



Questo non è solo vetro.



---

---

## È una grande opportunità

---

---

**PENSATE A UN MONDO SENZA RIFIUTI. IMPOSSIBILE**, agli occhi dei più pessimisti. La società produce una quantità di scarti sempre maggiore e le tecnologie per smaltirla spesso non reggono l'urto di tali masse.

Vero. Ma la soluzione non deve essere inventata da nessuno, esiste da 5000 anni e molti non se ne sono accorti: il vetro. Il materiale più duttile e meno inquinante, potenzialmente infinito e totalmente trasparente nelle sue qualità fisiche e naturali.

Quelli prodotti dal vetro non sono rifiuti: sono vetro stesso, sono energia, sono risparmio. E di conseguenza sono aria più pulita, natura protetta e salute preservata.

Tutto questo partendo da una semplice scelta, quella che ognuno di noi si trova a fare nei negozi quando afferra un contenitore di vetro e quella che ci si ritrova a fare a casa, quando con lo stesso semplice gesto gettiamo il vetro nel suo raccoglitore differenziato. Proprio così, un futuro senza rifiuti non è affatto impossibile. Un mondo più pulito è una scelta, la nostra.

Il vetro è un materiale di così grande uso e consumo che la sua assenza determinerebbe un cambiamento radicale nella nostra esistenza, non solo in termini di impatto ambientale, ma anche e soprattutto se associata ai progressi tecnologici raggiunti grazie al suo utilizzo.

La grande duttilità lo rende un materiale incredibilmente versatile. Dai contenitori per alimenti, bevande, farmaci e cosmetici, passando per gli oggetti d'arte, di arredo e design, fino agli impieghi odierni nelle tecnologie più all'avanguardia.

Oggi, infatti, le chiavi della sua evoluzione sono nella progettazione e nella sperimentazione. Pensiamo alle fibre ottiche per gli impianti di telecomunicazione e di chirurgia mini-invasiva, oppure alla diagnostica per immagini o ancora agli equipaggiamenti delle capsule spaziali.



In Italia il riciclo  
del vetro permette  
un risparmio annuo  
pari a circa 400.000  
tonnellate di petrolio

---

---

## Siamo quello che mangiamo

---

---

IL VETRO È DA SEMPRE UN MATERIALE UTILE, PRATICO ED ECOLOGICO. È entrato talmente tanto a far parte del nostro immaginario collettivo che quasi non ci accorgiamo più della sua presenza.

Ma proviamo soltanto a immaginare la nostra dimensione casalinga, quella più intima e familiare, magari della nostra infanzia: le dispense di legno colme dei vasetti di conserve, le vecchie bordolesi che custodivano il sangiovese dei nonni, lo mantenevano fragrante, corposo, senza mai tradirne le qualità. Ogni volta che si aprivano quelle conserve artigianali, chiuse insieme alla mamma facendo bollire i contenitori nell'acqua, ci si immaginava il sapore di quel cibo allegro e colorato esaltato dalla trasparenza dei vasetti. La saggezza e i tempi più distesi e sapienti di quella che era una società ancora piena di valori, ci hanno insegnato che tutto ciò che usciva da un contenitore di vetro aveva la garanzia della qualità, dell'artigianalità e della bontà. Tutto questo fa parte del nostro vissuto di emozioni personali e ci porta, ogni volta che ci troviamo di fronte ai cibi conservati e trasportati in contenitori di vetro, ad associarvi automaticamente un'idea di genuinità.

Tutto vero. Oggi è la scienza a dimostrare quello che i nostri nonni sapevano per esperienza sul campo. Il vetro, grazie alle sue innumerevoli qualità come la resistenza alle alte temperature di lavaggio dei vuoti, la robustezza indispensabile per il loro riempimento, la richiudibilità perfetta, la totale garanzia di non assorbimento di sapori e odori, è uno dei prodotti più sicuri dal punto di vista igienico-sanitario. Lo sanno le mamme, quando comprano gli omogeneizzati per i loro piccoli, lo sappiamo noi acquistando prodotti freschi come il latte o nobili come il vino, l'olio e l'aceto balsamico. Il vetro è affidabile e ci fa sentire più protetti.



## MANGIAMO L'IMBALLAGGIO?

Oggi la maggior parte degli alimenti, circa il 90%, che arrivano sulle nostre tavole è confezionato; ciò implica un contatto, per un tempo più o meno lungo, con un imballaggio. Quest'ultimo svolge diverse funzioni, oltre a quella principale di contenitore; deve infatti essere idoneo a garantire la conservazione di tutte le peculiarità del prodotto che contiene, possedere caratteristiche funzionali per il trasporto, la distribuzione, la manipolazione e la presentazione del prodotto (etichetta), ma soprattutto deve garantire l'igienicità del contenuto, l'assenza di contaminazioni chimiche e di modificazioni sensoriali.

Ad oggi è ammessa a livello regolamentare, entro certi limiti, la possibilità che sostanze chimiche note, costitutive di alcune categorie di imballaggio, migrino o siano cedute dall'imballaggio stesso all'alimento in esso contenuto. Pertanto ogni giorno il nostro menù è composto anche da sostanze provenienti dai contenitori dei nostri alimenti.

Se in Italia esiste una normativa che, fin dal 1973, stabilisce regole per garantire la sicurezza degli imballaggi destinati al contatto alimentare, è significativo come da alcuni anni sia aumentata costantemente l'attenzione della comunità scientifica nazionale e internazionale, ovvero degli esperti che studiano l'impatto sulla salute della nostra alimentazione e i rischi collegati, nei confronti di tale tematica. Ciò sta portando a una rivalutazione dei parametri di sicurezza, anche in funzione dei nuovi dati e delle più innovative tecniche di analisi di recente introdotte. Seguendo questa scia e in virtù dell'incremento significativo dell'utilizzo degli imballaggi da parte dei consumatori, e quindi dell'esposizione alle sostanze che potenzialmente possono migrare negli alimenti, gli organi istituzionali italiani ed europei responsabili della tutela dei consumatori stanno identificando nuovi scenari e rivalutando i rischi connessi agli imballaggi.

Occorre peraltro sottolineare che l'impatto a lungo termine sulla salute delle sostanze chimiche presenti negli imballaggi è difficilmente prevedibile e le norme attuali sono basate esclusivamente su modelli probabilistici in corso di aggiornamento.

### **Dalla Scienza: Nuovi dati**

Un studio recente ha svolto un'indagine sulle ultime emergenze provenienti dal sistema europeo di allerta rapida per la sicurezza alimentare (RASFF - Rapid Alert System for Food and Feed) nel periodo luglio 2003- giugno 2007, al fine di identificare i problemi emergenti. Dall'analisi risulta che le allerte in cui sono implicate sostanze chimiche che vengono a contatto con gli alimenti attraverso l'imballaggio rappresentano il 6% delle allerte complessive da pericoli chimici.

Secondo uno studio recente lo spazio di aria compreso tra l'alimento e l'imballaggio (head space), nel caso in cui quest'ultimo sia costituito da cartone (latte), alluminio (birra), plastica (bottiglie di acqua PET), può contenere un numero elevato di sostanze chimiche volatili, alcune delle quali, se raggiungono determinati quantitativi di esposizione, possono avere una spiccata attività tossica per l'organismo umano.

Ad oggi, inoltre, non sono disponibili dati riferiti a un periodo di tempo sufficientemente lungo né studi scientifici che abbiano preso in considerazione un'intera generazione esposta agli imballaggi attraverso l'alimentazione. Gli anziani di oggi hanno vissuto una parte significativa della propria vita in un'epoca in cui la diffusione degli imballaggi per alimenti era molto limitata, mentre i nati del secondo dopoguerra, quando il boom economico ha rivoluzionato anche questo aspetto dei consumi alimentari, sono ancora relativamente giovani ed è pertanto possibile che non siano in loro ancora riscontrabili eventuali danni legati alle sostanze chimiche contenute negli imballaggi.

## À QUALI RISCHI È ESPOSTA LA NOSTRA SALUTE?

Gli elementi potenzialmente nocivi presenti a livello degli imballaggi sono rappresentati da colle, solventi, resine, inchiostri e coloranti, monomeri costituenti i materiali plastici, plastificanti e rivestimenti interni. Tra le sostanze chimiche che possono essere cedute dagli imballaggi agli alimenti, alcune sono note mentre altre non lo sono ancora. Possono essere presenti come contaminanti o formarsi in seguito a reazioni chimiche in condizioni non idonee di conservazione, in presenza di agenti catalizzatori come la luce (sostanze di neo formazione); possono, in condizioni di assunzioni acute o croniche involontarie, provocare fenomeni di alterazione degli equilibri fisiologici dell'organismo, e determinare patologie a carico delle strutture biologiche.

Oggi il consumatore è sempre più attento alla propria salute, in particolare per quel che riguarda l'alimentazione, ma ci siamo mai chiesti quale sia l'impatto che gli imballaggi hanno su di essa?

Nonostante la crescente disponibilità di materiali alternativi per il confezionamento alimentare, legata in particolare allo sviluppo dell'industria chimica, fra cui bottiglie per acqua in PET, brik per il latte, vasetti in plastica per lo yogurt, il vetro ha mantenuto un ruolo centrale anche nell'immaginario dei consumatori. Oltre alle deduzioni che possono derivare semplicemente dalla valutazione del lunghissimo periodo in cui questo materiale è stato utilizzato dall'uomo, recenti studi confermano che dal punto di vista della sicurezza il vetro si posiziona in prima linea e garantisce l'assenza di alcuna significativa interazione e alterazione dell'alimento. Ad oggi il vetro è l'unico imballaggio al quale è riconosciuto un valore in termini di garanzia sanitaria rispondendo con maggior facilità alle disposizioni comunitarie e contribuisce, pertanto, alla tutela della salute dei cittadini-consumatori.

A questo proposito, molto significativi appaiono i risultati di un test condotto su una bottiglia di acqua dimenticata in auto. Tale test ha ricreato una situazione che a tutti è capitato certamente di sperimentare almeno una volta nella vita. Cosa è accaduto all'acqua in queste condizioni? Il test è stato condotto su acqua gassata, in una bottiglia di vetro e in una bottiglia di PET, simulando l'ambiente che si crea in un'automobile lasciata al sole.

Nell'acqua contenuta nella bottiglia in PET sono migrate alcune sostanze, a una concentrazione compresa tra 0,1 e 1 µg/mg; nel caso della bottiglia di vetro non si è dimostrata alcuna migrazione di sostanze chimiche note. Si può pertanto affermare che, in base alle conoscenze attuali, il vetro non rilascia e non assorbe sostanze tossiche, anche in condizioni di esposizione ad ambienti e temperature non ideali, non interagendo con l'alimento in esso contenuto.

Contenitore in vetro (ppm)		Contenitore in PET (ppm)	
MG	<5	MG	<5
Alcoli C11-C14-isoC13 con etossilati	<0,05	1,3 diossolano, 2.metil	0,1
1,2 benzisothiazolin3-one	<0,05	Eptanale+stirene	0,1
Nonilfenolo	<0,05	Ottanale	0,2
DBP, DEHA, DEHP, ATBC	<0,05	Nonanale	1

## Il vetro conserva: le qualità chimico/fisiche

	Contenitore in vetro	Contenitore in plastica	Contenitore in carta e cartone	Contenitore in alluminio e banda stagnata
<b>Cessioni Possibili</b>	Sodio e Calcio, già presenti negli alimenti	Componenti degli additivi, soprattutto se presenti grassi o alcool	Additivi e coloranti a liquidi e grassi	Stagno e piombo entro i limiti di legge. Sostanze tossiche dalle vernici (ad alta temperatura)
<b>Impermeabilità a liquidi, gas e agenti microbiologici</b>	100%	Variabile a seconda del polimero	Solo se assenti abrasioni superficiali e conseguenti corrosioni	Solo se assenti abrasioni superficiali e conseguenti corrosioni
<b>Corrosione</b>	Solo acido fluoridrico e soluzioni alcaline a Ph superiore a 8,5	Può rilasciare polimero in punti di piegatura o di frizione	Attaccabili da insetti e topi	Generata da eventuali imperfezioni superficiali
<b>Sterilizzabilità</b>	Perfetta a secco o a umido	Solo con sostanze batteriostatiche	In fase di confezionamento con acqua ossigenata, UV o agenti chimici	Buona, sopporta alte temperature
<b>Trasparenza</b>	Perfetta (vetro incolore)	Variabile a seconda del polimero	Nulla	Nulla
<b>Protezione dalla luce attinica</b>	Ottima nei vetri colorati (verde, UVA6 e giallo)	Buona solo con additivi speciali	Opachi	Opachi
<b>Sanificazione</b>	Perfetta	Monouso, senza possibilità di riutilizzo	Monouso, senza possibilità di riutilizzo	Monouso, senza possibilità di riutilizzo
<b>Funzionalità</b>	Ben sopporta le sollecitazioni di confezionamento e uso	Leggero ed elastico	Difficilmente richiudibile Leggero e impilabile	Impossibile da richiudere Robusto e leggero
<b>Riciclabilità</b>	Infinita e senza degrado	Con degrado. Ostacolata dalla varietà del materiale e dai costi elevati	Con degrado, carta e cartone. Non riciclabili i poliaccoppiati	Con degrado

## Il vetro conserva: qualità e sapore

Mesi dal confezionamento	Contenitore in vetro				Contenitore in poliacoppiato		
	2	4	6	12	2	4	6
Succo pompelmo al 100%	Perfetto	Perfetto	Perfetto	Buon mantenimento proprietà organolettiche	Alterazione sapore, calore	Aumento alterazione	Prodotto inaccettabile al commercio
Succo arancia 100%	Perfetto	Perfetto	Perfetto	Buon mantenimento proprietà organolettiche	Perfetto	Perdita di freschezza/ aroma	n.d
Nettare pera e pesca	Perfetto	Perfetto	Perfetto	Perfetto	Perfetto	Imbrunimento, perdita freschezza	n.d

---

---

## Una risorsa che dura in eterno

---

---

L'EMERGENZA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI È ORAMAI, NEL NOSTRO PAESE COME NEL RESTO DEL MONDO, un problema che intacca la sicurezza stessa delle persone, delle loro famiglie e della vita che conducono.

Un allarme di grandi dimensioni che coinvolge la vita dell'intero pianeta: gli scarti sono troppi e smaltirli crea a sua volta inquinamento.

La natura di questa condizione attuale risiede negli eccessi produttivi e nello sfrenato consumismo, spesso volto alla produzione di beni superflui che hanno una durata di vita brevissima e producono inquinamento nell'immediato. Questo aumento esponenziale dell'accumulo di imballi da eliminare rende necessaria la creazione di un sistema di recupero e riciclo migliore, più moderno e funzionale, che a sua volta non inquina. La soluzione dovrebbe partire però da noi stessi, i primi a creare rifiuti, i primi che possono limitarli. Delegare agli altri il miglioramento delle condizioni ambientali è un lusso che non possiamo più permetterci, dobbiamo invece contribuire a rendere più facile e veloce il lavoro di chi cerca di eliminare le scorie e i rifiuti solidi. È il pianeta che ci chiede un deciso intervento, si devono mettere in atto tecniche di riciclo che tendano via via a eliminare quasi totalmente gli sprechi di energia e salute che stiamo perpetrando ancora.

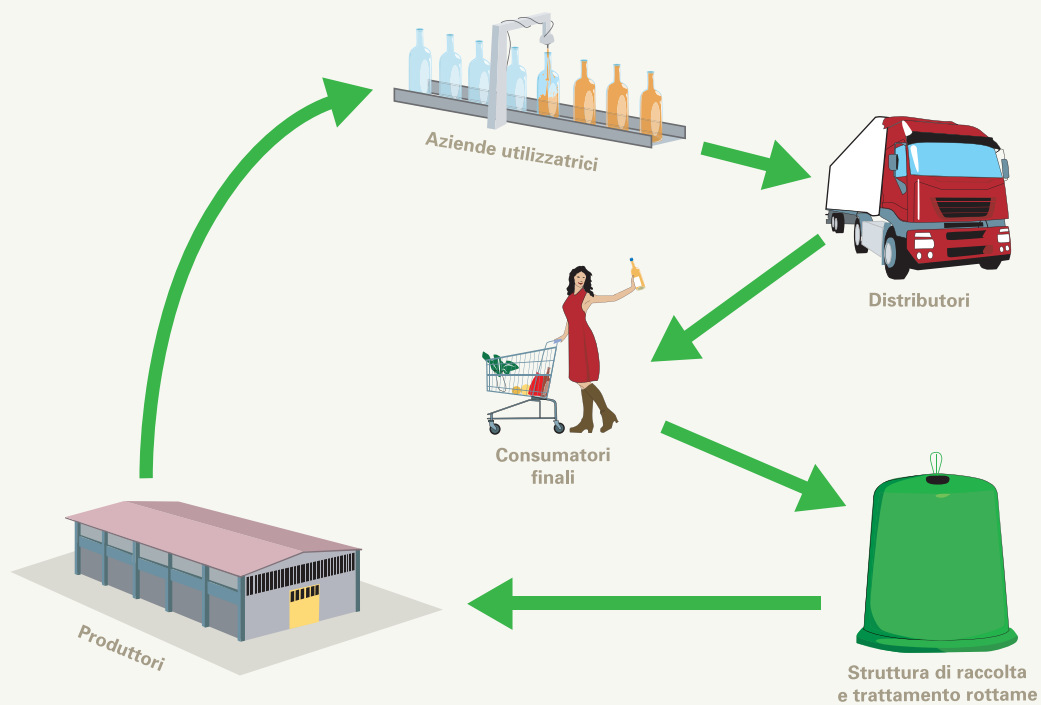
Un primo passo è sicuramente utilizzare materiali che siano non inquinanti e facilmente riciclabili, primo tra tutti il vetro. Sappiamo bene che grazie all'assoluta compatibilità ecologica e alle infinite possibilità di riciclo, questo incredibile materiale risulta un elemento totalmente inerte e a elevata compatibilità ambientale, quando correttamente recuperato e riciclato.

La spinta ecologica del vetro sta rafforzando l'idea di rifiuto inteso come risorsa rinnovabile.

Riciclare il vetro, infatti, riduce il consumo delle materie prime necessarie: da 100 Kg di rottame di vetro si ricavano 100 Kg di prodotto nuovo, mentre occorrono 120 Kg di materie prime vergini per avere 100 Kg di prodotto nuovo. Un impiego dell'80% di frammenti vetrosi nella miscela vetrificabile porta a un'economia energetica del 20%.

Tutto questo processo virtuoso parte da una nostra semplice scelta: la raccolta differenziata. Il primo vero atto utile che possiamo fare per ridurre gli scarti e i rifiuti, producendo risparmio energetico ed economico a favore dell'intera comunità





Il ciclo di vita degli imballaggi in vetro

### Julia Felix, la nave di Grado

«Julia Felix» è una nave romana del II sec. d.C., rinvenuta nel 1986 nell'Adriatico, a 6 miglia dall'isola di Grado. La scoperta del relitto fornisce importanti informazioni deducibili dal luogo del ritrovamento e dal carico trasportato. Sulla nave, infatti, oltre a un'imponente quantità di anfore, sono state rinvenute a prua una botte lignea contenente molti frammenti di vasellame in vetro, e a poppa sabbia di origine vulcanica, il tipico materiale utilizzato in fornace. I frammenti vitrei contenuti nella botte costituiscono non solo una testimonianza storica sulle tecniche di lavorazione del vetro, ma dimostrano che già in epoca romana veniva utilizzato il rottame di vetro per la produzione di vetro nuovo, attività documentata anche da fonti letterarie. Avveniva quindi un processo di riciclo in tutto uguale a quello praticato ai giorni nostri.

## RACCOLTA E RICICLO

Tra i vari sistemi di raccolta, l'impiego della campana verde è il sistema più efficace ed efficiente per la raccolta differenziata del vetro.

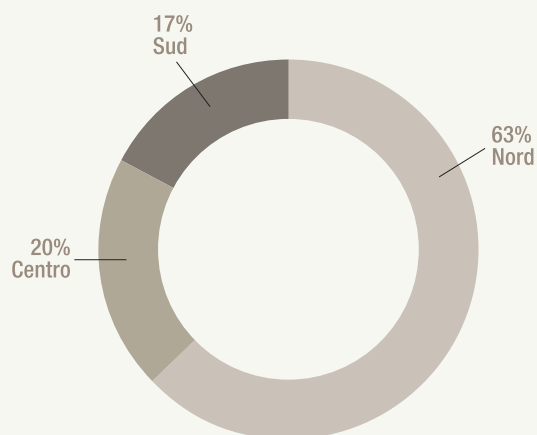
Una volta raccolto, il vetro viene portato ai più vicini impianti di recupero. Prima del riciclo, infatti, il vetro raccolto deve essere sottoposto a un'operazione di selezione e pulizia. Questo procedimento di lavorazione è caratterizzato da una serie di passaggi fondamentali: rimozione dei frammenti di ceramica, porcellana, pietre, corpi metallici, plastica, che andrebbero a diminuire la qualità dei contenitori ricreati; frantumazione delle frazioni grossolane per garantire l'ottenimento di un materiale più omogeneo; trattamento con elettrocalamite per rimuovere i corpi metallici; selezione tramite aspirazione per allontanare i corpi leggeri come carta, alluminio e legno.

A questa fase meccanica segue un'operazione di eliminazione dei piccoli frammenti eventualmente sfuggiti alle precedenti lavorazioni. Questa fase è estremamente importante poiché, nella produzione del vetro, la presenza di sostanze estranee o non completamente fuse per insufficienza di temperatura (ceramica), può danneggiare sia il forno che il prodotto finito. Il rottame di vetro trattato e selezionato, "pronto al forno", viene trasportato in vetreria. A questo punto, inserito nella miscela vetrificabile in proporzioni variabili (fino all'80-90%), viene fuso e rimodellato nei vari contenitori che, ricordiamo, avranno le stesse identiche caratteristiche fisiche delle materie che li hanno generati.

Le aziende vetrarie italiane riciclano all'interno del processo produttivo il 100% del rottame disponibile e potrebbero accoglierne quantitativi decisamente superiori a quelli attuali.

Una volta pronti, i nuovi contenitori sono spediti alle fabbriche, alle industrie di conservazione, alle sorgenti di imbottigliamento, alle case vinicole e da lì, ancora, arrivano sulle nostre tavole e nelle nostre credenze, dove continueranno a fare il loro lavoro. Il contenitore in vetro, infatti, è uno dei prodotti maggiormente ecocompatibili, se raccolto separatamente dalla massa dei rifiuti e avviato al riciclo.

Un contenitore di vetro, quindi, può considerarsi il prodotto usa e getta per eccellenza, a patto che una volta utilizzato venga riciclato.



Distribuzione raccolta rottame di vetro da imballaggio per macroaree in Italia (2007)

Fonte: Co.Re.Ve.

## CONSUMIAMO PIÙ ENERGIA?

Un recente studio condotto da Nomisma Energia di Bologna nel 2007 ha sviluppato un'analisi comparativa dei consumi energetici associati al ciclo completo di produzione di due tipologie di bottiglie, quella in PET e quella in vetro. Lo studio ha valutato anche le quantità delle emissioni di CO<sub>2</sub> connesse al processo di produzione e più precisamente ha riguardato due differenti formati: una bottiglia in vetro e una in PET da 1,5 litri e le stesse di capacità 0,5 litri.

I risultati, assai interessanti, portano alla conclusione che i consumi energetici necessari per la produzione di una bottiglia di vetro da 1,5 litri sono più bassi di quelli necessari per la produzione di un'analoga bottiglia di PET del 6%; questo vantaggio risulta superiore se si mettono a confronto i cicli di produzione di una bottiglia da mezzo litro, con consumi energetici per il vetro inferiori del 10% rispetto a quelli per la produzione di un'analoga bottiglia in PET.

Lo studio ha confermato l'importante contributo offerto dall'impiego di rottame nella miscela vetrificabile. I risultati si riferiscono all'ipotesi di impiego di rottame nella misura del 60% della miscela stessa, ma questo elemento assume una particolare rilevanza se si considera che i forni fusori delle vetrerie possono consentire un utilizzo di rottame in percentuali superiori al 90%, soluzione già adottata dalle vetrerie italiane ricorrendo anche a una cospicua importazione di rottame, in attesa che i modelli italiani di raccolta si sviluppino e che possano crescere le quantità di contenitori in vetro raccolti.

Sotto il profilo delle emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), inquinante oggetto di attento monitoraggio e di costanti programmi nazionali di riduzione (Direttiva Emissions Trading), lo studio LCA condotto da Nomisma Energia ha evidenziato come il processo di produzione di una bottiglia da 1,5 litri comporti quantità di emissioni pressoché analoghe sia nel caso di produzione di una bottiglia in vetro che in quello di una bottiglia in PET, ma il rapporto si inverte decisamente se si considera la produzione di una bottiglia da 0,5 litri.

Questo è un dato assai importante e una base di riferimento per valutazioni future, perché le emissioni derivanti dalla produzione delle bottiglie in vetro, ora determinate per un impiego di rottame nella miscela vetrificabile in misura pari al 60%, diminuiranno, anche in maniera rilevante, aumentando la quantità di rottame introdotta nella miscela stessa, una volta migliorato il sistema di raccolta e selezione del rottame.

Questo aspetto non manca di essere rappresentato dall'industria vetraria alle amministrazioni competenti nelle azioni di sensibilizzazione e di comunicazione che vengono avviate dal settore per sollecitare lo sviluppo della raccolta differenziata monomateriale dei contenitori e per sollecitare l'introduzione, anche in Italia, della raccolta monomateriale del vetro differenziata per colore per venire incontro alle esigenze di quei forni destinati alla produzione di contenitori di solo colore bianco, o mezzobianco.



## PREFETTURA DI POLIZIA

### Regolamento per lo spazzamento ed inaffiamento delle strade

IL PREFETTO DI POLIZIA

#### ORDINA QUANTO SEGUE

Tutti possessori, o titolari di case, di botteghe, di giardini, di cortili, e di posti fini, o solari, avranno l'obbligo di far innalzare la chiusura di strada corrispondente ai davanti della rispettiva abitazione, bottega, cortile, ec. per lo spazio non minore di palmi dieci di distanza dal muro, e dal posto rispettivo. Questo spazzamento dovrà essere eseguito in ciascuna mattina prima dello spaziar del sole, usata l'avvertenza di ammucchiarli in immediatezza alla base delle rispettive abitazioni, e di separarne tutti i frammenti di cristallo, o di vetro che si trovano, spacciandoli in un cumulo a parte.

**Art. 3.** Le immondizie raccolte a norma del prescritto nel precedente articolo saranno tolte nelle ore mattutine o del pomeriggio, che desiderano appropriarsene, o da coloro, che ne saranno particolarmente incaricati dalla Polizia, oppure dal Corpo di Città. I quali saranno tenuti a trasportare fuori Città se' sili che verranno destinati, avvertendo che nel trasporto non se cada qualche porzione sulla strada, e con obbligo, in questo caso, di raccogliere al momento, e riporre di nuovo se' recipienti, se' quali si trasportano.

**Art. 3.** I padroni, o gli affittuari delle stalle, e delle rimesse avranno l'obbligo di far togliere ogni giorno il letame, e trasportarlo se' luoghi che saranno loro indicati dai Commissari di Polizia, a tenore delle istruzioni che all'uopo saranno trasmesse dalla Prefettura.

**Art. 4.** I colli detti Capi-macchi, e chiunque faccia per uso, e per altro conto eseguire qualche fabbrica, saranno l'obbligo di far trasportare tutte le scorie, e i materiali inservibili, se' sili, che dai Commissari di Polizia saranno designati. Così nel trasporto di queste fabbriche, come in quello del letame, di cui si parla nel precedente articolo, dovranno usarsi le stesse precauzioni prescritte nell'articolo 1 per lo trasporto delle immondizie.

Essi saranno di più l'obbligo espresso di far innaffiare, almeno due volte al giorno, il sito dove la fabbrica si esegue, ad oggetto di distruggere il polverio, che s'innalza dalle fabbriche, e dai materiali inservibili alla costruzione.

I carrettieri e solcatori avranno l'obbligo di esattamente adempire il trasporto, e saranno perciò soggetti alle pene stabilite nell'articolo 19 della presente Ordinanza, in caso di contravvenzione.

**Art. 5.** Oltre il dovere dello spazzamento stabilito nell'articolo 1 tutti i possessori, o titolari di botteghe, di giardini, di cortili, e di case, posti fini, o solari, avranno quello di far innaffiare l'entrone di strada corrispondente ai davanti della rispettiva abitazione, bottega, cortile ec. per lo spazio non minore di palmi dieci di distanza dal muro, e dal posto rispettivo. Questo innaffiamento sarà eseguito, dalla pubblicazione del presente Regolamento in avanti, due volte al giorno, il primo all'alba, innanzi di spazzarsi, e l'altro verso le ore venti in ventuno.

**Art. 6.** Il prescritto se' precedenti articoli è dichiarato obbligatorio anche per i custodi de' pubblici edifici, di pubblici stabilimenti, di ospedali, e di chiese.

**Art. 7.** È proibito a chiunque di gettare in qualunque tempo dai balconi, dalle finestre, dai terrazzi, e da qualsivoglia sito delle rispettive abitazioni, botteghe, o altri locali alcun materiale di qualunque siasi natura, che ingombri le strade e le piazze.

**Art. 8.** È similmente vietato di gettare dalle finestre, o dai cortili le acque servite per i bagni, o per qualunque altro uso domestico, e farle scendere sulle strade.

**Art. 9.** È inoltre proibito ai sorbettieri, ai venditori di carri, di pecore, di verdure, ed a qualunque altra persona di versare le acque, così nelle strade, che se' locali destinati ad uso di piazza.

È espressamente vietato di lavare, e di spandere panni lungo le strade abitate, e specialmente lungo il tratto della Riviera di Chiaia, come altresì di lavare se' cortili delle case, o se' locali terreni, versando le acque sulle pubbliche strade. Le lavanderie di Chiaia dovranno in voce recarsi se' locali alla vittoria, ed a Santa Maria in Portici, dove per comodo pubblica trovano tutto ciò che necessita per lavare le biancherie, e per asciugarle.

**Art. 10.** Ogni contravvenzione al disposto se' precedenti articoli sarà punita con pena di detenzione, e di ammenda di Polizia a seconda de' casi.

**Art. 11.** Questo Regolamento sarà messo in piena attività nella giurisdizione della Prefettura per quanto sarà compatibile con la qualità, e la proibizione dei diversi Comuni, e secondo le particolari istruzioni che all'uopo saranno trasmesse ai rispettivi Funzionari.

**Art. 12.** I Commissari de' Quartieri, gli Ispettori-Commissari de' Reali Sili di Portici, e di Capodi Monte, e gli altri Funzionari di polizia sono, ciascuno per la parte rispettiva, incaricati di vigilare sotto la loro responsabilità alla esecuzione del presente Regolamento.

Napoli 3 Maggio 1832.

Il Prefetto di Polizia Interim  
CAV. GENNARO PISCOPO

---

---

## Il futuro è già nel presente

---

---

**IL VETRO NON CAMBIERÀ MAI.** La sua forza e i suoi meriti derivano da 5000 anni di storia e di successo.

Ha mille facce, ma una sola anima, sempre la stessa: silice, carbonato di sodio e carbonato di calcio. Queste sono le materie prime che rendono il vetro quel materiale trasparente, ecologico e potenzialmente infinito che noi conosciamo. Ma nessuno di questi elementi contiene in sé le caratteristiche peculiari del vetro, ed è proprio questa una delle grandi unicità di questo materiale. Trasparenza, compattezza e omogeneità della struttura, totale inerzia chimica e biologica, impermeabilità ai liquidi, ai gas, ai vapori e ai microrganismi, inalterabilità nel tempo, sterilizzabilità e perfetta compatibilità ecologica sono le sue eccezionali caratteristiche intrinseche. Tra le materie prime impiegate per la produzione è presente anche il rottame di vetro che, depurato da ogni elemento estraneo, può essere immesso nel ciclo produttivo infinite volte consentendo di risparmiare energia e materie prime.

Il vetro cavo nasce soprattutto a livello industriale,

condizione necessaria per far fronte alle elevate richieste del mercato; ma se si vanno ad analizzare le singole fasi, si può notare come alla base ci siano gli stessi principi di 5000 anni fa. I contenitori in vetro cavo prodotti industrialmente si ottengono, infatti, da un procedimento di soffiatura del materiale fuso in stampi. Così come la soffiatura è stata da sempre la tecnica dei mastri vetrai di tutto il mondo.

Il vetro è oggi destinato a una gamma vastissima di applicazioni, sia di uso industriale che domestico, per alcune delle quali risulta insostituibile. Vi sono impieghi più “visibili” e familiari come contenitore per alimenti, bevande, cosmetici, farmaci, lastre per finestre, oggetti d’arte e altri invece destinati a tecnologie molto sofisticate quali, ad esempio, gli isolatori per i cavi dell’alta tensione, le apparecchiature elettromedicali, i filati di rinforzo e le lane da isolamento.



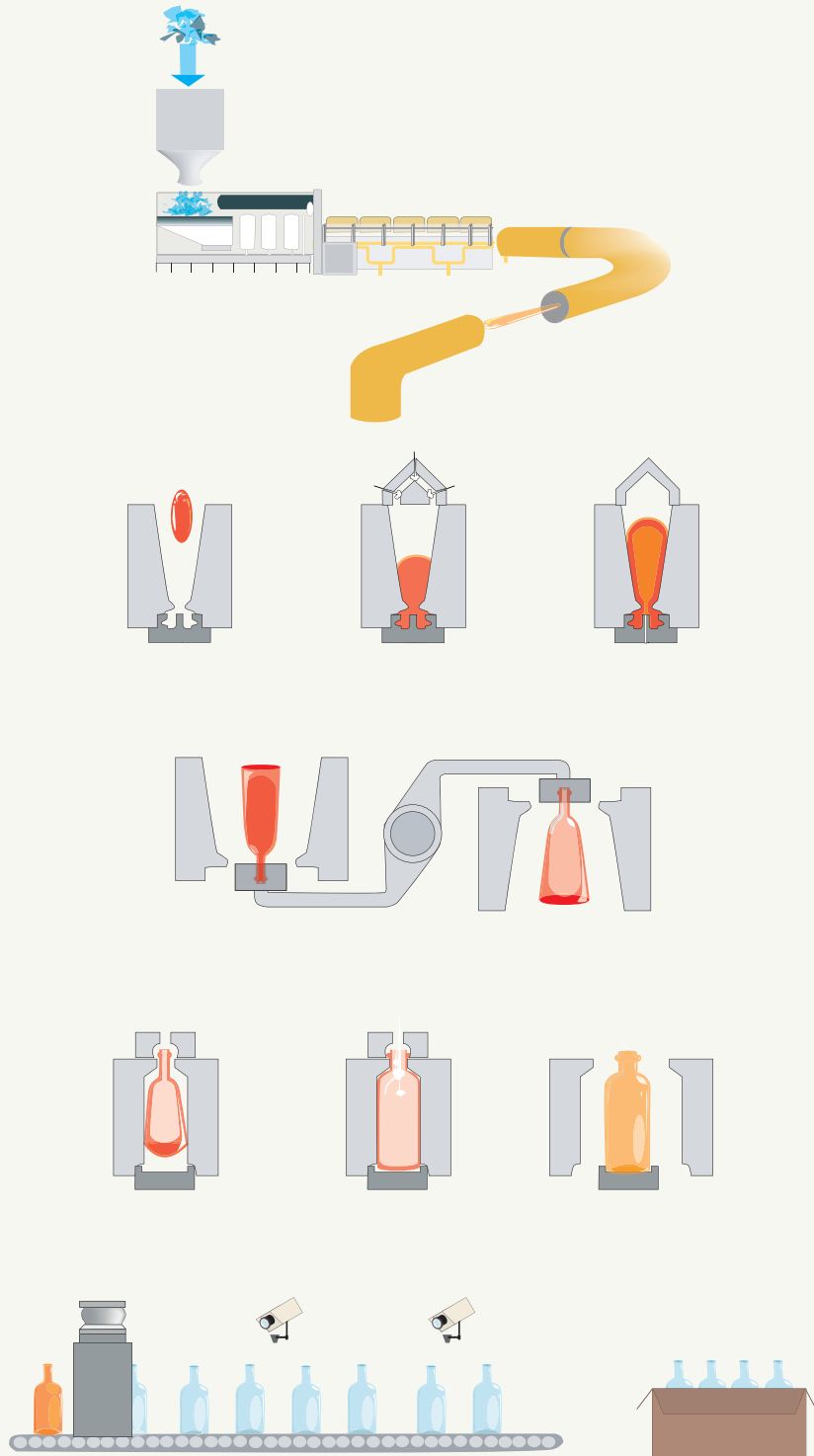
## LE FASI DEL PROCESSO

Nelle vetrerie la miscela vetrificabile e il rottame vengono fusi in forni ad altissime temperature, circa 1.600° centigradi. Il vetro, in uscita dal forno, viene inviato alle macchine formatrici attraverso canali di condizionamento termico e, raggiunta l'opportuna viscosità in relazione all'oggetto che si vuole realizzare, viene tagliato in gocce di dimensione e peso adeguati. La goccia di vetro incandescente (1.200°C circa) giunge, per caduta verticale guidata, allo stampo della macchina formatrice.

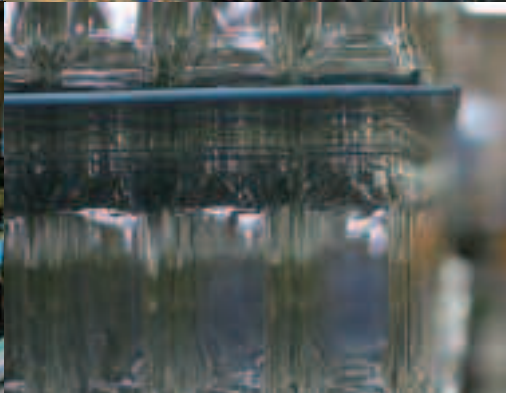
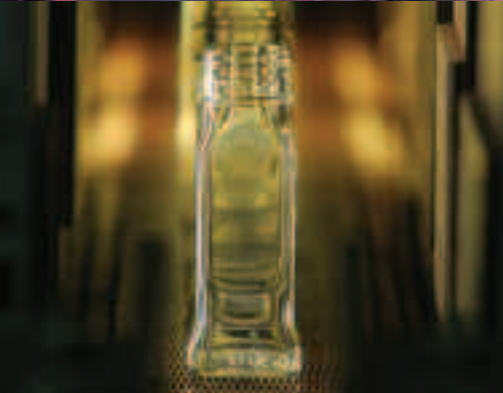
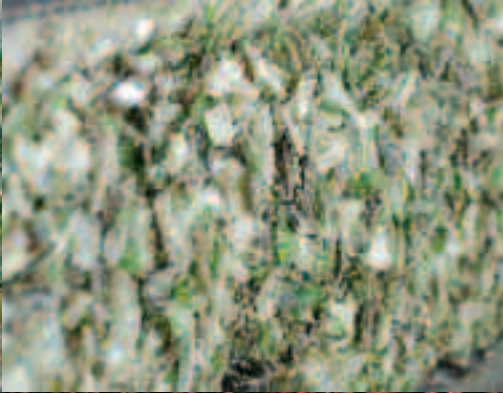
Oggi il vetro cavo può assumere forme impensabili fino a pochi anni fa, dalle più semplici alle più innovative, di peso e spessore minimo, a parità di resistenza. Alla formatura segue una fase che consente di eliminare le tensioni del vetro mediate riscaldamento preliminare e successivo raffreddamento graduale dell'oggetto, fino al raggiungimento della temperatura ambiente. Infatti, durante la formatura, il contenitore è soggetto a fortissime tensioni interne, poiché la superficie esterna tende a raffreddarsi più velocemente della superficie interna.

Una volta nato, il contenitore segue un accurato controllo qualitativo automatico che sottopone a verifica tutte le caratteristiche di ogni singolo pezzo prodotto: dimensioni, forma, spessore, calibratura delle bocche, integrità, resistenza, in grado di soddisfare i requisiti conformi alle richieste dei clienti, sia in Italia che all'estero. I contenitori eventualmente non idonei sono espulsi automaticamente dalla linea di imballaggio e immediatamente riciclati nel medesimo processo produttivo per essere rifusi.

In Italia si producono 10 miliardi di pezzi all'anno. Una quantità impressionante, destinata a crescere sempre di più. Il vetro infatti, grazie alle sue caratteristiche innate, è il materiale più adatto per confezionare alimenti e bevande. Come sappiamo, non determina reazione con le sostanze con cui viene a contatto, ne conserva al meglio le caratteristiche chimiche e organolettiche e la sua trasparenza consente di controllare con i propri occhi la qualità e lo stato di salute del prodotto.



Contenitori in vetro: il ciclo produttivo





**In Vetro è Meglio**

## LA STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO

La Stazione Sperimentale del Vetro è un ente pubblico economico di ricerca, creato dalla legge n. 1032 del 1954 con il compito di promuovere attraverso indagini, studi, ricerche e analisi il progresso tecnico dell'industria vetraria nazionale. È annoverata tra gli istituti altamente qualificati definiti e previsti dalla legge n. 46 del 1982 sulla Ricerca Applicata. Nel 1993 è stata accreditata con il numero 0073 dal SINAL (Sistema Nazionale Accreditamento di Laboratori) come Laboratorio di Prova in conformità alle UNI-EN 45000. Attualmente è accreditata sulla base della UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. Il SINAL, operando secondo tale norma, garantisce attraverso verifiche tecniche periodiche la competenza e imparzialità del Laboratorio nell'esecuzione delle prove "accreditate".

La Stazione Sperimentale del Vetro opera dal 1956 a Murano nei locali messi a disposizione dal Comune di Venezia ed è l'unico ente che si occupa istituzionalmente in Italia dei problemi tecnici e scientifici di tutta l'industria del vetro (cavo, piano, fibre, tecnico, a mano, materie prime, refrattari, forni ecc.), svolgendo la funzione di trasferimento dei risultati della ricerca, sviluppata autonomamente e in collaborazione con altri centri e università italiani ed esteri, all'applicazione pratica industriale dei risultati raggiunti.

La Stazione Sperimentale del Vetro opera sotto la vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico. Essa è finanziata in parte dal contributo delle aziende italiane, in parte da autofinanziamenti per prestazioni di servizi e da contributi diversi. Dal 2000 dispone di ulteriori laboratori presso il Parco Scientifico e Tecnologico di Venezia-Marghera. A oggi si avvale della collaborazione di 45 tecnici altamente qualificati e occupa una superficie coperta di circa 2000 m<sup>2</sup>, destinati a laboratori, uffici e biblioteca. La sede di Marghera, pari a circa 750 m<sup>2</sup>, ospita i laboratori di prova su vetro per edilizia e il laboratorio mobile per indagini ambientali. La Stazione è amministrata da un Consiglio di Amministrazione, nominato dal Ministero dello Sviluppo Economico, la cui maggioranza è costituita da rappresentanti delle industrie vetrarie nazionali.

L'attività della Stazione Sperimentale del Vetro è articolata in due direttrici principali rivolte all'assistenza tecnica, e alla ricerca e promozione industriale. Dispone, inoltre, di una biblioteca specializzata aperta agli studiosi e pubblica una rivista scientifica. Collabora con IPGA (International Pool of Glass Abstracts). Le apparecchiature in dotazione, l'esperienza e l'addestramento del personale, la disponibilità di laboratori mobili sono stati concepiti per poter intervenire in modo tempestivo allo scopo di rendere immediatamente operanti le potenzialità di intervento e di fornire concrete e rapide risposte ai quesiti posti dalle aziende.

[www.spevetro.it](http://www.spevetro.it)





### **L'ATTIVITÀ DI RICERCA – IMBALLAGGI PIÙ LEGGERI**

Diverse innovazioni concernenti il processo di produzione del vetro da imballaggio sono attualmente in fase di avanzata ricerca, normalmente condotta dalle aziende stesse, spesso in collaborazione con la Stazione Sperimentale del Vetro di Murano.

Nel 2005, sulla rivista della SSV, sono stati pubblicati i risultati di uno studio che ha consentito la realizzazione di una bottiglia per la passata di pomodoro più leggera dell'11%, la quale conserva, tuttavia, le medesime prestazioni di resistenza ai carichi assiali e trasversali. Il minor peso della bottiglia si traduce in un corrispondente minor impatto ambientale in fase di produzione (energia impiegata potenzialità delle linee ed emissioni in aria) e di trasporto. Lo studio sulla bottiglia per passata ha evidenziato che: «La diminuzione di impatto ambientale attraverso la riduzione del peso del contenitore è possibile solo attraverso il miglioramento delle sue caratteristiche fisiche, le quali dipendono dalla resistenza meccanica del vetro, dalla sua distribuzione e dalla forma del contenitore».

## Aziende del vetro cavo e tipologie produttive

Regione sociale	Città	Prodotti
Ardagh Glass s.r.l.	Montorio al Vomano (TE)	Bottiglie
Bormioli Luigi S.p.a.	Parma	Vasi, flaconi, articoli di vetro
Bormioli Luigi S.p.a.	Abbiategrosso (MI)	
Bormioli Rocco e Figlio S.p.a.	Fidenza (PR)	Bottiglie, vasi, flaconi, articoli di vetro
Bormioli Rocco e Figlio S.p.a.	Trezzano S/N (MI)	
Bormioli Rocco e Figlio S.p.a.	Altare (SV)	
Bormioli Rocco e Figlio S.p.a.	Bergantino (RO)	
Cooperativa Piegarese S.c.a.r.l.	Piegaro (PG)	Bottiglie
Corsico Vetro	Corsico (MI)	Bottiglie, vasi
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Milano	Bottiglie, vasi
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Mezzocorona (TN)	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	San Polo di Piave (TV)	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Villotta di Chions (PN)	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Sangemini (TR)	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Aprilia (LT)	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Asti	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Bari	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Origgio (VA)	
O-I Manufacturing Italy S.p.a.	Marsala (TP)	
RCR Cristalleria Italiana S.p.a.	Colle di Val d'Elsa (SI)	Articoli di vetro
Saint-Gobain Vetri S.p.a.	Deگو (SV)	Bottiglie, vasi
Saint-Gobain Vetri S.p.a.	Carcare (SV)	
Saint-Gobain Vetri S.p.a.	Lonigo (VI)	
Saint-Gobain Vetri S.p.a.	Gazzo Veronese (VR)	
Saint-Gobain Vetri S.p.a.	Villa Poma (MN)	
Saint-Gobain Vetri S.p.a.	Pescia (PT)	
San Domenico Vetraria S.p.a.	Ottaviano (NA)	Bottiglie
Vebad S.p.a.	Gioia del Colle (BA)	Bottiglie, vasi
Vetreria di Borgonovo S.p.a.	Borgonovo Val Tidone (PC)	Articoli di vetro
Vetreria Etrusca s.r.l.	Montelupo Fiorentino (FI)	Bottiglie, vasi, articoli di vetro
Vetreria Etrusca s.r.l.	Altare (SV)	
Vetriere Meridionali S.p.a.	Castellana Grotte (BA)	Bottiglie
Vetriere Riunite S.p.a.	Colognola ai Colli (VR)	Flaconi, articoli di vetro
Vetri Speciali S.p.a.	Trento	Bottiglie
Vetri Speciali S.p.a.	Pergine Valsugana (TN)	
Vetri Speciali S.p.a.	San Vito al Tagliamento (PN)	
Vetri Speciali S.p.a.	Ormelle (TV)	
Vetrobalsamo S.p.a.	Sesto San Giovanni (MI)	Bottiglie
Zignago Vetro S.p.a.	Fossalta di Portogruaro (VE)	Bottiglie, vasi, flaconi
Zignago Vetro S.p.a.	Empoli (FI)	

	Ardagh	Bormioli Luigi	Bormioli Rocco	Cooperativa Piegarese	Corsico Vetro	O-I Vetro	S. Gob. Vetri	San Domenico	Borgonovo	Vetzeria Etrusca	RCR	VeMad	Ve.Me	Vetriere Riunite	Vetri Speciali	Vetro Balsamo	Zignago
<b>BOTTIGLIE</b>																	
Vino		■	■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■
Olio		■	■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■
Acqua Minerale				■	■	■	■					■	■		■	■	■
Passate			■		■	■	■					■	■				■
Latte					■	■	■										
Birra	■		■	■	■	■	■	■							■		
Liquori		■	■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■
Soft drinks			■	■	■	■	■					■	■		■	■	■
Sciroppi					■	■	■					■	■		■	■	■
Succhi			■	■	■	■	■					■	■		■	■	■
Aceto		■	■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■
Altro						■	■			■	■	■	■		■	■	■
<b>VASI</b>																	
Ketchup						■	■										■
Passate			■	■	■	■	■				■	■	■				■
Maionese		■	■			■	■										■
Confetture					■	■	■			■	■	■	■				■
Sottocetri		■	■	■	■	■	■			■	■	■	■				■
Yoghurt							■										■
Baby Food																	■
Altro		■					■										■
<b>FLACONI</b>																	
Profumeria		■												■			■
Farmaceutico			■														■
<b>ARTICOLI VETRO</b>																	
Articoli tavola		■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Articoli casa			■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Altro								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

---

---

## La forma è sostanza

---

---

LISCIO, SATINATO, COLORATO...il contenitore è identità per il contenuto, e rappresenta l'incarnazione dei valori e del carattere di un marchio.

Proviamo a pensare alla nostra bibita preferita o al profumo che indossiamo senza figurarci il suo contenitore. Piuttosto difficile, vero?

Le sensazioni di una fragranza, o di un sapore, infatti, non sono solo olfattive o legate al senso del gusto, ma anche visive e tattili, soprattutto se associate a marchi molto conosciuti o lussuosi.

Oggi il packaging è considerato uno strumento di vendita in grado di esercitare un'influenza autonoma e indurre all'acquisto. Inoltre, spesso rappresenta l'incarnazione dei valori e del carattere che rendono riconoscibile un marchio forte. Il packaging design svolge un ruolo essenziale affinché la percezione del marchio da parte dei consumatori si rifletta anche nella confezione. Laddove un tempo erano le etichette a fare la parte del leone, oggi è il packaging strutturale a incidere maggiormente sulla differenziazione del marchio, a volte con la forma – la classica bottiglia della Coca Cola ne è un esempio – altre con il colore, la finitura o il materiale. In cosmetica e in profumeria, ad esempio, la percezione tattile di una confezione comunica aspirazioni e stili di vita particolari. Ecco perché scegliere il vetro per i propri prodotti rappresenta una scelta strategica di marketing. Nell'immaginario del consumatore, infatti, le qualità del vetro come trasparenza, purezza, bellezza e igiene, si trasferiscono al suo

contenuto, sia esso un prezioso profumo o la più quotidiana bottiglietta di succo di frutta.

Per questo, sebbene il vetro sia un materiale millenario e la sua tecnica di produzione si basi sempre sugli stessi principi, oggi il livello artistico e le forme che esso può assumere, anche all'interno di una produzione industriale su vasta scala, raggiungono livelli impensabili.

L'estetica scaturisce dal gioco tra forma esterna e forma interna, dalle colorazioni che assumono tonalità diverse a seconda degli angoli e degli spessori, delle simmetrie e delle asimmetrie, sempre più richieste e ricercate.

Negli ultimi anni, infatti, per soddisfare le sempre crescenti richieste del mercato, le vetrerie hanno fatto enormi progressi nel plasmare contenitori dalla forma insolita, grazie all'elevata tecnologia dei propri impianti di produzione e degli strumenti di controllo, a CAD sempre più sofisticati all'interno dei propri uffici tecnici, alla possibilità di avere modelli in tempi rapidissimi, alla disponibilità di veri e propri centri di design interni. Non solo, ma oggi le vetrerie lavorano abitualmente in team con designer e clienti per creare contenitori che siano parte integrante del prodotto ed espressione di una creatività tutta italiana, in grado di coniugare qualità, flessibilità e stile, valori fondanti del "Made in Italy".





## PANTHÈRE DE CARTIER

Se da un punto di vista estetico per questo profumo si tratta soltanto di una rivisitazione stilistica, dal punto di vista tecnico si è resa necessaria una riprogettazione completa.

Il flacone è ideato per ospitare una pompa erogatrice, e il tappo è cavo per ospitarne la sede. Le tolleranze fra i due, in considerazione dell'anello in plastica di tenuta inserito nella cavità del tappo, hanno dovuto essere controllate a livello micrometrico.

Il flacone si denota per alcune fra le caratteristiche estetiche care alla Maison: la distribuzione del vetro è pressoché invisibile, non ce ne sono accumuli o visibili disparità fra la superficie esterna e quella interna, così come le superfici, che sono lisce e luminose come pareti di cristallo. I motivi ornamentali scolpiti danno volume al flacone supportando una sorta di bombatura fra le facciate principali e sono definiti da linee sottilissime, che ritagliano triangoli di vetro con diversi angoli di incidenza. Il nome del prodotto e della casa sono incisi con una serigrafia a effetto satinato, minimale.

## QUATTRO STAGIONI

Il primo vaso contenitore per alimenti Quattro Stagioni nasce più di 30 anni fa con processo produttivo pressato/soffiato. Una linea inconfondibile e la grande capacità di rinnovarsi nel tempo sono alla base della fama inossidabile di questo oggetto, oramai un grande classico in tutte le dispense.

Elegante e curato nei dettagli, il vaso Quattro Stagioni nasce con i primi formati pensati per contenere le marmellate e la passata di pomodoro. Da allora ne ha fatta di strada, evolvendosi sia in termini di capacità che di destinazione d'uso e, affiancato a nuove forme e a nuove dimensioni, da questo intramontabile è nata una vera e propria linea di prodotti. Oggi la Collezione Quattro Stagioni vanta una gamma composta da 10 formati che soddisfano le richieste di tutti i consumatori, anche i più esigenti.



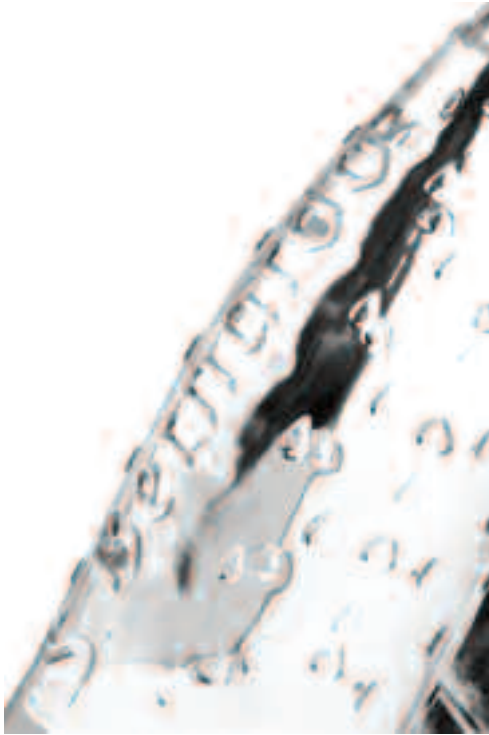


### BIRRA PERONI

La realizzazione delle nuove bottiglie 33 e 66 cl. G. Peroni, nasce in risposta all'esigenza espressa dall'azienda di andare maggiormente incontro alle richieste di un mercato in continua evoluzione. Il nuovo posizionamento strategico del marchio Peroni, infatti, passa anche attraverso le curve sinuose della nuova bottiglia, progettata in collaborazione tra l'azienda vetraria e il cliente, con l'obiettivo di esprimere l'essenza del brand Peroni, e comunicarlo al meglio alla sua clientela.

### DERBY BLUE

Nel 1998 il lancio della bottiglia per il succo di frutta Derby Blue da 200 ml in vetro blu: non solo un impegno qualitativo ma un modo di valorizzare il prodotto dal punto di vista formale, impreziosendolo anche di qualità estetiche per lanciarlo sul mercato del bar, dove in breve tempo diventa la seconda marca del mercato. Per il consumatore Derby Blue è sinonimo di modernità, forte innovazione e anticonformismo. Oggi, per festeggiare i 10 anni di Derby Blue, è stata realizzata una speciale confezione che esalta i concetti di festa, divertimento e allegria, tipici del mondo Derby Blue. Una scelta con cui l'azienda punta a valorizzare l'immagine giovane, dinamica e trendy di una marca che abbina alla qualità un look unico e di successo, facilmente riconoscibile da un consumatore giovane e attento alle tendenze.



## SAN BERNARDO

Nel 2008, Giugiaro Design si “ripete” con S. Bernardo e, a distanza di 14 anni, disegna la nuova bottiglia in vetro per l’acqua che sgorga dalle montagne di Garesio, rinnovando una tradizione di purezza, leggerezza e qualità. Dalla prima versione disegnata nel 1994, ormai entrata a pieno titolo nella storia del design, le famose 88 gocce ora sono diventate 105; scendono lungo l’intero involucro contornando il marchio impresso in rilievo sul vetro, fin quasi al fondo, a toccare l’etichetta, esaltandone il profilo attraverso una maggiore eleganza e attualità e incrementandone, non ultimo, l’ergonomia.

Design raffinato e vetro: segni di continuità con la tradizione e al contempo evoluzione e rappresentazione sensoriale del successo. Un’immagine capace di risvegliare tutti i sensi. Chiunque osservi la nuova creazione è irresistibilmente invitato ad accarezzarne i contorni, dove le gocce in rilievo ingannano le dita regalando un’intuizione di morbida inafferrabilità.

## VASO LE CARRÈ

All’inizio degli anni novanta un importante produttore di Foie Gras francese desiderava realizzare un vaso di vetro che consentisse di mantenere la forma quadrata del Foie Gras una volta tolto dal vaso, in modo che somigliasse al “bloc de foie gras” fresco.

Si trattava, per la prima volta nel mondo vetrario, di realizzare un vaso non solo di forma quadra, ma con imboccatura quadra!

Il problema si complicava per la chiusura, in quanto era necessario sviluppare anche una guarnizione in caucciù, una chiusura metallica, un tappo in vetro per avere una chiusura ermetica che consentissero il confezionamento e la sterilizzazione del vaso.

Dopo lunghe prove è nato il vaso Le Carrè.





### LUCE BOTTIGLIA VINO PERSONALIZZATA

Un vetro antico, molto scuro, adatto a proteggere bene il vino dai raggi UV, abbinato ad una personalizzazione particolare, fanno di questa bottiglia un oggetto davvero speciale. Bella da portare a tavola o da regalare, manifesta nella preziosità del decoro e nella forza del materiale la qualità del prodotto che contiene.

Anche una bottiglia per il vino, apparentemente semplice, può diventare un oggetto speciale. Realizzare bottiglie che si distinguano per forma e qualità, andando ad occupare quella fascia di mercato dove la capacità di innovare e di distinguersi è di fondamentale importanza, è oggi una mission per le aziende produttrici di vetro cavo.

Fiore all'occhiello sono le bottiglie personalizzate, realizzate su commissione grazie all'intenso lavoro di tecnici e progettisti che, insieme al cliente, studiano e creano forme particolari con il logo del committente al fine di dare forma alla veste migliore per il suo contenuto.



### BIRRA HEINEKEN

Innovativa, trendy e accattivante: così può essere definita la bottiglia di Heineken, perfettamente in linea con il posizionamento del brand. Spalle arrotondate e collo slanciato, vetro verde smeraldo, etichetta trasparente: progettata nel 1997, la nuova bottiglia rappresentò all'epoca un'innovazione dirompente nell'ambito del packaging nel mercato delle birre, e segnò così l'inizio di una tendenza percorsa poi successivamente da altri brand. A distanza di 11 anni, la bottiglia verde continua ad essere moderna, appealing e in grado di trasmettere freschezza, leggerezza, naturalità e semplice eleganza, rivelando così la personalità distintiva e incisiva di Heineken.



### CEDRATA SAN PELLEGRINO

La bottiglia di cedrata Sanpellegrino è la perfetta mimesi di un agrume, di cui richiama subito alla memoria sia la forma tondeggiantissima sia la caratteristica buccia.

Da molti anni la bottiglia "clava" identifica la nota bibita, di cui esalta la freschezza e il sapore inconfondibile. Un successo che perdura e rende la cedrata Sanpellegrino una delle bibite più apprezzate.





Assovetro, via Barberini 67 - 00187 Roma - Tel: 06.48.71.130 - Fax: 06.420.111.62