

RACCOLTA E RICICLO DEL VETRO



CONSORZIO RECUPERO VETRO

Sintesi dei risultati del Piano specifico di Prevenzione 2024



CONSORZIO RECUPERO VETRO

Piazza Giovanni dalle Bande Nere 9, 20146 Milano
T 02 48012961 F 02 48012946
www.coreve.it
info@coreve.it



RACCOLTAGGIO E RICICLO DEL VETRO

01





RACCOLTA E RICICLO DEL
VETRO **RISULTATI 2023**

SINTESI PROGRAMMA
SPECIFICO DI
PREVENZIONE 2024

Benefici **AMBIENTALI***
ed **ECONOMICI****

414 milioni di m³ di gas
Energia risparmiata

2,4 milioni di t di CO₂
Emissioni evitate

3,9 milioni di t
Materie prime risparmiate

92 milioni di €
Ricavi per i comuni
(corrispettivi erogati da CoReVe)

410 milioni di €
Risparmi
(mancati costi di smaltimento in discarica)

*Valori riferiti al totale riciclato dalle vetrerie italiane

**Valori riferiti ai benefici derivanti dalla raccolta e riciclo dei rifiuti d'imballaggio in vetro provenienti dalla sola raccolta differenziata urbana nazionale

Il punto di vista **DEL PRESIDENTE**



GIANNI SCOTTI

L'Italia fa bene la sua parte. La fanno i cittadini, soprattutto. Sempre più sensibili ai temi della sostenibilità e all'impatto che ogni singola azione può avere in termini ambientali ma anche economici e sociali. Grazie a questa sensibilità, nel 2023, per il quinto anno consecutivo, l'Italia ha raggiunto e superato il target europeo fissato al 75% al 2030: il nostro Paese, infatti, ha fatto registrare un tasso di riciclo del vetro pari al 77,4%. Si tratta di un dato incoraggiante soprattutto se messo in prospettiva e se letto alla luce delle innumerevoli, straordinarie, contingenze che si sono verificate nell'ultimo anno.

È stato senza dubbio un anno particolare. Innanzitutto, c'è stato un calo dell'immesso a consumo. Come si sa, gli imballaggi di vetro sostengono e accompagnano interi mercati come quello del food & beverage. Le fluttuazioni sulla produzione delle eccellenze del Made in Italy, l'andamento dell'export e anche le abitudini di consumo fuori casa, influiscono sul dato dell'immesso a consumo. Ma il 2023 sarà ricordato principalmente per la crescita, talvolta speculativa, spesso senza controllo, del prezzo della materia prima seconda. Questo elemento ha avuto un doppio effetto, economico e ambientale.

L'economia circolare del vetro e la contabilità ambientale del riciclo, infatti, sono strettamente interconnessi e si reggono su un tassello fondamentale che è quello dell'uso di materia prima seconda, esito della raccolta e del trattamento di bottiglie e vasetti. Il risparmio diretto conse-

guibile con la sostituzione delle materie prime vergini con ogni 10% rottame "pronto al forno" come MPS (Materia Prima Seconda) è pari circa al 2,5% dei consumi energetici totali necessari per la trasformazione chimica e la fusione del vetro, e consente una notevole riduzione di emissioni di anidride carbonica, derivante sia dal minor uso del combustibile, non più necessario per le trasformazioni chimiche, sia dalla mancata decomposizione della parte delle materie prime costituite dai carbonati. Quindi si tratta di una economia circolare virtuosa sia dal punto di vista economico che ambientale.

Il mix di tutto questo ha implicato un ricorso massiccio all'importazione di rottame dall'estero, in quanto più economico rispetto a quello italiano, e un minor utilizzo di materia prima seconda nei forni delle vetrerie, in quanto più conveniente – sebbene più oneroso dal punto di vista ambientale. Entrambi i fenomeni hanno influito sul nostro tasso di riciclo comprimendolo.

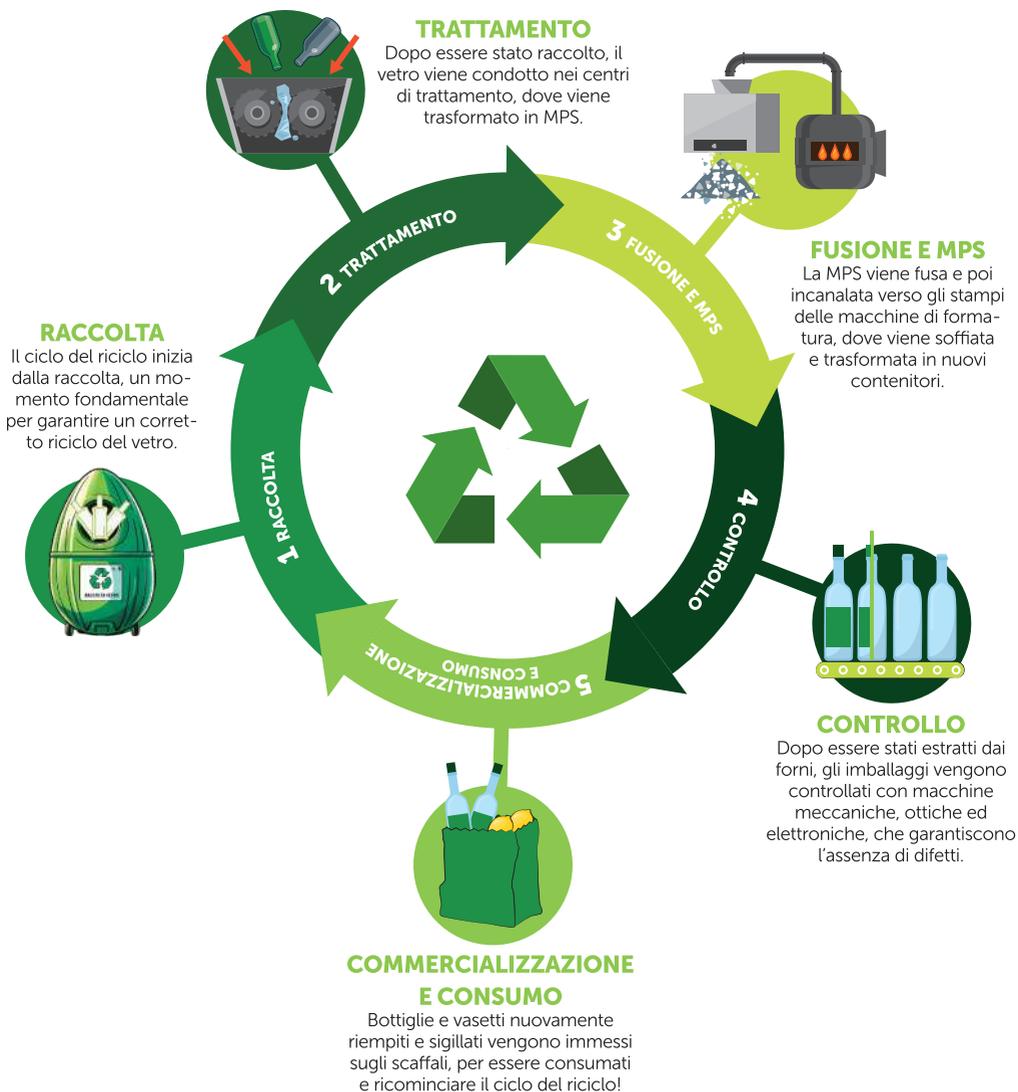
Si è trattata di una fase - speculativa e di derivazione internazionale - fortunatamente superata già nel 2024, ma è servito osservare questa dinamica per capire l'importanza di una filiera così complessa come quella del vetro e degli impatti economici e ambientali di dinamiche anche internazionali che si riverberano sul nostro Paese.

Gianni Scotti

Presidente di CoReVet
Consorzio Recupero Vetro

Il virtuoso CICLO E RICICLO DEL VETRO

Il ciclo del vetro è un perfetto esempio di economia circolare. Essendo riciclabile al 100% e all'infinito, questo materiale può rinascere infatti un numero infinito di volte con forme e destinazioni d'uso identiche alle precedenti, senza alcuna perdita di materia o scadimento qualitativo.



Cos'è CoReVe

Il **Consorzio Recupero Vetro (CoReVe)** è nato nel 1997 in ottemperanza al Decreto legislativo 22/97, poi integrato dal Testo Unico Ambientale, il Decreto legislativo 152/96, che ha recepito la Direttiva europea 94/62. Vi aderiscono i produttori di vetro cavo meccanico per imballaggio e gli importatori, sia imbottigliatori sia grossisti nonché i trattatori dal 2020.

Il Consorzio è stato costituito per garantire **una corretta ed efficace gestione ambientale dei rifiuti di imballaggio in vetro a fine vita** e per il **raggiungimento degli obiettivi di riciclo** fissata per legge. Non ha fini di lucro, ha personalità giuridica di diritto privato ma persegue finalità d'interesse pubblico; inoltre, è tenuto a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria con un approccio di gestione imprenditoriale.

Ogni anno, CoReVe fa il punto sullo stato dell'arte in Italia della raccolta differenziata e del riciclo e redige un programma pluriennale di prevenzione dei rifiuti di imballaggio in vetro. Questa pubblicazione è una sintesi di tali dati.

Per garantire il ritiro e l'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro, provenienti dalla raccolta differenziata urbana nazionale, CoReVe sottoscrive con i Comuni, o con i loro Gestori delegati, apposite Convenzioni che disciplinano le modalità di ritiro e i corrispettivi economici da riconoscere loro per i maggiori oneri che comporta la raccolta differenziata del vetro. L'entità di tale corrispettivo, erogato direttamente da CoReVe ai Comuni o Gestori della raccolta a ciò delegati, è proporzionale alla quantità raccolta e alla riciclabilità o "qualità" della stessa. Minori sono le impurità presenti, più alto è il corrispettivo spettante. Il valore dei corrispettivi economici per la raccolta e la loro modulazione sono concordati, ogni cinque anni, con un Accordo na-

zionale siglato tra CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) e l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani).

Una raccolta di buona qualità dipende, sempre, da due fattori: il primo è l'efficienza insita nel sistema organizzativo e logistico scelto dal Comune per effettuare la raccolta; il secondo è dato dall'efficienza nella gestione del sistema adottato, che implica: la puntualità del servizio fornito, il controllo capillare dei conferimenti e la sensibilizzazione dell'utenza, che avviene attraverso le attività di comunicazione necessarie a informare i cittadini, i veri protagonisti della raccolta differenziata.

La sostenibilità finanziaria di CoReVe, ovvero la possibilità di erogare i corrispettivi ai Comuni e garantire l'avvio a riciclo dei rifiuti d'imballaggio raccolti, è assicurata dal Contributo Ambientale (CAC) versato dai produttori e utilizzatori al CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), che ne fissa il valore, e dai proventi derivanti dalla cessione, tramite aste competitive, dei rifiuti di imballaggio ritirati dai Comuni e Gestori convenzionati.

Strumento fondamentale per il Consorzio sono le attività di informazione e formazione, rivolte ai cittadini e alle istituzioni locali, destinate al miglioramento della raccolta e quindi del riciclo dei rifiuti di imballaggi in vetro prodotti sul suolo nazionale.

La presenza di materiali impropri negli imballaggi in vetro raccolti dopo il consumo comporta purtroppo gravi sprechi, perché le macchine di selezione automatizzata operanti negli impianti di trattamento del vetro, per allontanare gli inquinanti presenti a valle della raccolta, scartano anche molto rottame che, altrimenti, sarebbe perfettamente riciclabile, al 100% e all'infinito.



Roberto Saettone
Direttore Generale



Elena Ferrari
Responsabile Comunicazione



Elisa Dell'Orto
Responsabile Amm., Finanza e Controllo



Daniele Salvi
Responsabile Gestione Raccolta

L'amico VETRO

Ci sono varie tipologie di vetro. Quelle più diffuse sono: il sodico-calcico, usato per produrre la grande maggioranza degli imballaggi in vetro, cioè tutti quelli a contatto con gli alimenti; il vetro borosilicato, particolarmente resistente agli agenti chimici e alle alte temperature, adatto quindi per produrre stoviglie e farmaci; il cristallo, un vetro che contiene ossidi di Piombo fino a quasi un terzo del proprio peso e che, per questo, vanta una particolare brillantezza e sonorità.

PER GARANTIRNE IL RICICLO, IL VETRO DA IMBALLAGGIO NON DEVE ESSERE MESCOLOTO AD ALTRI TIPI DI VETRO.

La miscela vetrificabile che, portata alla temperatura di circa 1500 °C, diventerà una bottiglia o un vasetto destinato a contenere alimenti e bevande, è costituita in origine prevalentemente da sabbia silicea di cava e da soda, a cui vengono aggiunti vari carbonati con azione stabilizzante, affinanante e fondente. In sostituzione delle materie prime vergini può essere utilizzato, ovvero "riciclato", il rottame di vetro proveniente dal recupero dei rifiuti di imballaggio a fine vita. Tale rottame, detto "pronto al forno", è attualmente impiegato nelle vetrerie italiane in quantità elevate, che potrebbero essere anche maggiori se il rottame non fosse contaminato all'origine da frazioni estranee, come ceramica, cristallo e vetro borosilicato.

Grazie al riciclo, il vetro rientra nelle nostre case all'infinito sotto forma di nuove bottiglie e vasetti utilizzati dai produttori di vino, birra, liquori, bibite, succhi, olio, aceto, passate, sughi, sottoli e sottaceti, omogenizzati, marmellate, miele ed anche acqua e latte. Una volta consumati i prodotti in essi contenuti, gli imballaggi in vetro vuoti sono gettati e diventano rifiuti o, per meglio dire, delle risorse da valorizzare. Se correttamente separati e raccolti, vengono trattati e

recuperati come materia prima seconda (MPS), nota come rottame "pronto al forno", idonea a produrre nuovi imballaggi che poi saranno nuovamente riempiti e immessi al consumo e così via per un numero di cicli infinito, che non comporta alcuna perdita di materia. **Il vetro è, dunque, un materiale che realizza, alla perfezione, il concetto di economia circolare.**

Oltre alla riciclabilità senza limite, gli imballaggi in vetro vantano anche altre importanti peculiarità. Tra queste, ricordiamo innanzitutto la perfetta inerzia chimica, che consente di conservare i cibi preservandone inalterati odori e sapori. Una caratteristica ben nota all'opinione pubblica tanto che tre quarti dei consumatori europei preferiscono il vetro come materiale da imballaggio per cibi e bevande, per diverse ragioni: la conservazione del gusto, la salute e la sicurezza e il rispetto dell'ambiente.

I moderni contenitori in vetro sono sempre più leggeri e più resistenti grazie ad una continua azione di ricerca e sviluppo condotta dall'industria del Vetro e da istituti di ricerca specializzati, come la Stazione Sperimentale del Vetro di Murano.





Le vetrerie e IL RICICLO

Gli stabilimenti

IN ITALIA ESISTONO 36 IMPIANTI DI PRODUZIONE DEGLI IMBALLAGGI IN VETRO.

Sono stabilimenti industriali con un elevato contenuto tecnologico, dove la chimica, la meccanica, l'elettronica e l'informatica, si fondono per dare vita a nuovi contenitori in vetro. **Le vetrerie sono un modello di economia circolare** senza limiti, che ben rappresenta il moderno concetto di sostenibilità.

Il rottame di vetro "pronto al forno" proveniente dai 19 centri di trattamento italiani, che nei propri impianti recuperano i rifiuti di imballaggio in vetro provenienti dalla raccolta differenziata nazionale facendogli perdere la qualifica di rifiuto (End of Waste), **rappresenta una materia prima "seconda" (MPS) che può essere riciclata nei forni fusori delle vetrerie** per un numero infinito di volte.

Attualmente, **i forni che producono vetro colorato**, prevalentemente utilizzato per realizzare bottiglie per vino, birra e olio, **trasformano in nuovi imballaggi una miscela di materie prime composta con una importante percentuale di rottame "pronto al forno"**. L'esigenza di rendere disponibili quantità crescenti di rottame selezionato per colore, per poter incrementare ulteriormente il riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro, in assenza di una raccolta differenziata a ciò dedicata ha condotto gli impianti di trattamento ad avvalersi di nuove tecnologie che permettono oggi di separare, entro certi limiti, il rottame colorato da quello incolore.

Il processo

In seguito al processo di selezione e valorizzazione operato in impianti di recupero e trattamento dedicati, che utilizzano sistemi e tecnologie sofisticate di progressiva eliminazione degli inquinanti presenti nei rifiuti di imballaggio

in vetro provenienti dalla raccolta differenziata, **il rottame di vetro cessa di essere un rifiuto (End of Waste) ed inizia il suo viaggio**, che lo porterà a rinascere come nuovo imballaggio in vetro, **come rottame "pronto al forno"**: una materia prima seconda idonea ad essere rifiuta dall'industria vetraria. Il processo di produzione prevede una prima fase **di fusione della miscela vetrificabile, composta da materie prime vergini e/o da rottame da riciclare a circa 1.500°C**, seguita dall'affinamento, che serve a eliminare bolle gassose o altre imperfezioni derivanti dalla trasformazione delle materie prime tradizionali (ma non del rottame) nella massa fusa nel forno. **Uscito dal forno**, il vetro incandescente arriva, tramite una gola ed un canale, alla macchina di formatura dove entra **sotto forma di "goccia"** e viene **modellato secondo progetto**.

Quando la sagomatura è completata si procede alla solidificazione del manufatto, attraverso operazioni di raffreddamento controllato. Successivamente, **ogni singolo contenitore è controllato** mediante sofisticate macchine ottiche ed elettroniche per garantire l'assenza di difetti.

La ricerca

IL SETTORE VETRAIO È COSTANTEMENTE IMPEGNATO NELL'INNOVAZIONE DI PROCESSO E DI PRODOTTO.

I principali temi su cui si focalizza la ricerca sono: **lo studio di nuove composizioni e colorazioni**, la **riduzione del peso degli imballaggi** in vetro a parità di resistenza meccanica, **l'incremento dell'impiego del rottame da riciclo**, la **minimizzazione degli scarti e delle perdite di processo** ad ogni livello, insieme allo studio di **forme di riciclo degli scarti alternative allo smaltimento** in discarica.

Aziende produttrici di IMBALLAGGI IN VETRO

Nord

Emilia Romagna

- Bormioli Luigi S.p.A. **Parma (PR)**
- Bormioli Rocco S.p.A. **Fidenza (PR)**

Friuli Venezia Giulia

- Bormioli Pharma S.r.l.
S. Vito al Tagliamento (PN)
- O-I Italy S.p.A.
Villotta Di Chions (PN)
- Vetri Speciali S.p.A.
S. Vito al Tagliamento (PN)

Liguria

- Bormioli Rocco S.p.A. **Altare (SV)**
- Verallia Italia S.p.A. **Carcare (SV)**
- Verallia Italia S.p.A. **Dego (SV)**
- Vetreria Etrusca S.p.A. **Altare (SV)**

Lombardia

- Bormioli Luigi S.p.A.
Abbiategrasso (MI)
- O-I Italy S.p.A. **Origgio (VA)**
- Verallia Italia S.p.A.
Borgo Mantovano (MN)
- Vetrobalsamo S.p.A.
Sesto S. Giovanni (MI)
- Vetropack Italia S.r.l.
Trezzano sul Naviglio (MI)
- Vidrala Italia S.r.l. **Corsico (MI)**

Piemonte

- O-I Italy S.p.A. **Asti (AT)**

Trentino Alto Adige

- O-I Italy S.p.A. **Mezzocorona (TN)**
- Vetri Speciali S.p.A. **Pergine Valsugana (TN)**
- Vetri Speciali S.p.A. **Trento (TN)**

Veneto

- Bormioli Pharma Srl **Bergantino (RO)**
- O-I Italy S.p.A. **San Polo di Piave (TV)**
- Verallia Italia S.p.A. **Lonigo (VI)**
- Verallia Italia S.p.A. **Gazzo Veronese (VR)**
- Vetri Speciali S.p.A. **Ormelle (TV)**
- Zignago Vetro S.p.A. **Fossalta di Portogruaro (VE)**

Centro

Lazio

- O-I Italy S.p.A. **Aprilia (LT)**

Toscana

- Verallia Italia **Pescia (PT)**
- Zignago Vetro S.p.A. **Empoli (FI)**

Umbria

- O-I Italy S.p.A. **San Gemini (TR)**
- Vetreria Cooperativa Piegarese,
Piegaro (PG)

Sud

Abruzzo

- Ardagh Group Italy S.r.l.
Montorio al Vomano (TE)

Campania

- San Domenico Vetraria S.p.A.
Ottaviano (NA)

Puglia

- O-I Italy S.p.A. **Bari (BA)**
- Vebad S.p.A. **Gioia del Colle (BA)**
- Vetrerie Meridionali S.p.A.
Castellana Grotte (BA)

Sicilia

- O-I Italy S.p.A.
Marsala (TP)



Gli stabilimenti di produzione di imballaggi in vetro sono complessivamente **36**, dei quali 25 situati al Nord, 5 nel Centro e 6 al Sud.

Aziende di TRATTAMENTO

Nord

Emilia Romagna

- SGS Estate S.r.l.
San Cesario sul Panaro (MO)

Friuli Venezia Giulia

- Julia Vitrum S.p.A.
San Vito al Tagliamento (PN)

Liguria

- Ecoglass S.r.l. Dego (SV)
- Ecolvetro Cairo Montenotte (SV)

Lombardia

- Eurovetro S.r.l. Origgio (VA)
- Sibelco Green Solutions S.r.l.
Antegnate (BG)
- New Roglass S.r.l. Liscate (MI)
- Tecno Recuperi S.p.A.
Gerenzano (VA)

Piemonte

- A2A Ambiente S.p.A. Asti (AT)

Veneto

- Ecoglass S.r.l.
Lonigo (VI)
- Sibelco Green Solutions S.r.l.
Musile di Piave (VE)

Centro

Lazio

- Vetreco S.r.l. Supino (FR)

Toscana

- Vetro Revet S.r.l. Empoli (FI)

Umbria

- Eurorecuperi S.r.l. Piegaro (PG)

Mezzogiorno

Campania

- Clean Boys S.r.l. Salerno (SA)
- Eurovetro Meridionale S.r.l. Volta (NA)

Puglia

- Centro Raccolta Vetro S.r.l. Trani (BT)
- Mitrangolo Ecologia S.r.l. Manduria (TA)

Sicilia

- Sarco S.r.l. Marsala (TP)



In Italia ci sono complessivamente 19 aziende di trattamento, di cui:
11 di questi impianti sono presenti al Nord, 3 al Centro e 5 nel Mezzogiorno.

La storia mediterranea del **VETRO ANTICO**

La storia del vetro antico in area mediterranea si regge su due solidi pilastri: il commercio a lungo raggio ed il riciclo.

La filiera della produzione del vetro già in epoca romana prevedeva una produzione in due fasi: la prima (produzione primaria) si occupava di realizzare grandi quantità di vetro grezzo, la seconda (produzione secondaria) a partire da "pani" di vetro grezzo - integrati da materiali di riciclo - modellava gli oggetti pronti per essere commercializzati.

LA PRODUZIONE DEL VETRO GREZZO E L'INEVITABILE COMMERCIO

La produzione del vetro grezzo necessitava della disponibilità delle materie prime, ovvero sabbia silicea (vetrificante) e natron (un sale sodico fondente), e queste si trovavano in grande quantità in Nordafrica (soprattutto la zona di Alessandria d'Egitto) e nel litorale israelo-palestinese. In Italia l'unico luogo (citato da Plinio il Vecchio) nel quale vi era sicuramente produzione di vetro grezzo in epoca romana si trova nella zona di Pozzuoli. Per questo motivo fino al Rinascimento non si è mai interrotto il commercio massiccio verso il Nord del Mediterraneo - per cui anche verso l'Italia - di vetro grezzo proveniente dalle varie zone di produzione. Le moderne analisi archeometriche sono fondamentali per mapparle, identificando le rotte commerciali usate nei vari periodi storici.

IL RICICLO NELLA PRATICA QUOTIDIANA DELLE VETRERIE

Fino all'epoca moderna la seconda fase della produzione vetraria avveniva nelle officine c.d. "secondarie" che modellavano una grande gamma di oggetti partendo dal vetro "grezzo" al quale venivano aggiunti cocci di vetro di riciclo, utili anche per abbassare il punto di fusione della miscela vetrificabile.

Infatti i forni erano tutti a legna - e senza il meccanismo del riverbero, introdotto in Italia solo a partire dal XVII secolo - e raggiungere la giusta temperatura e mantenerla per il tempo necessario alla lavorazione non era certo facile.

IL TARDO IMPERO ROMANO E L'ALTO MEDIOEVO

Le moltissime officine nelle zone di produzione primaria e le poche officine secondarie rinvenute in Italia risalgono non ai secoli centrali dell'impero romano, ma al suo ultimo periodo di vita e all'Alto Medioevo. Le analisi archeometriche raccontano che dall'epoca classica continuavano massicci commerci con l'Egitto, mai interrotti fino all'VIII sec. d.C. e ripresi in forma più contenuta dal IX sec. d.C.. Continua anche il commercio di vetro proveniente dalla Palestina, in Italia presente almeno fino all'VIII sec. d.C., seppur in quantità minore rispetto al vetro nordafricano. Le indagini archeometriche raccontano però anche la storia di un riciclo sistematico del vetro rotto: si trovano tracce del vetro "romano" ancora in frammenti analizzati risalenti all'XI sec. d.C.





UNO SGUARDO AGLI OGGETTI

La grande tradizione manifatturiera romana non ha mai subito una battuta d'arresto, anzi ha mantenuto una costante innovazione tecnica che è stata usata anche per soddisfare nuovi bisogni. Questo è il caso delle lucerne in vetro che, dopo essere entrate nell'uso a partire dal III sec. d.C., hanno goduto di ininterrotto favore per tutto il Medioevo ed oltre.

Neppure la caduta dell'Impero alla fine del V sec. d.C. ha causato uno stop per l'industria vetraria, che, al contrario, ha continuato la tradizione tardoantica, seppur con nuove forme, in linea con il gusto dei conquistatori germanici. Da segnalare a questo proposito sono i capolavori di VI-VII sec.d.C. conservati presso il Museo Archeologico di Cividale del Friuli, preziosi elementi di corredo dei defunti Longobardi.

A CURA DI ALESSANDRA MARCANTE, ARCHEologa

Alessandra Marcante, archeologa, si occupa di vetro antico fin dal 2000.

Laureata in lettere e specializzata in archeologia presso l'Università degli Studi di Padova, consegue il dottorato in Archeologia Medievale presso l'Università degli studi di Siena, e torna a Padova come assegnista di ricerca. Membro dell'AIHV (Association Internationale pour l'Histoire du Verre), Comitato Nazionale Italiano, ha curato (con la dott.ssa Mandruzzato) la pubblicazione del materiale vitreo del Museo Archeologico Nazionale (MAN) di Aquileia, ed attualmente si sta occupando dello studio e della pubblicazione dei vetri conservati nel MAN di Cividale del Friuli. Collabora stabilmente con l'Università di Padova, di Pisa e di Trento, ed in particolare con la dott.ssa A. Silvestri e M. Pescarin Volpato per

la pubblicazione integrale delle analisi archeometriche effettuate sul materiale vitreo antico italiano e delle conseguenti indagini statistiche.

BIBLIOGRAFIA

- Lerma S., Marcante A., Medici T., Mendera M., Uboldi M. (2017). Le verre au Moyen-Âge en Italie (VIIIe-XVIIe siècle.): état des connaissances et mise à jour, in Atti 8° congresso Internazionale AFAV, in c. di s. - Mendera M., Cantini F., Marcante A., Silvestri A., Gallo F., Molin G., Pescarin Volpato M. (2017). Where does the medieval glass from San Genesis (Pisa, Italy) come from? In S. Wolf, A. Dw. Pury-Gysel (eds), Annales du 20e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Romont, pp. 360-365. - Silvestri A., Molin G. Salvuiolo G. (2008). The colourless glass of Iulia Felix. Journal of archaeological science 35, 331-341. - Silvestri A., Molin G. Salvuiolo G., Schievenin R. (2006). Sand for Roman glass production: an experimental and philological study on source of supply. Archaeometry 48, 415-432.



02





RACCOLTA E RICICLO:
Risultati 2023
Previsioni 2024

RACCOLTA NAZIONALE 2023

(rifiuti di imballaggio in vetro)

Nel 2023, il consumo di prodotti in vetro ha registrato un sensibile calo, pari al **-6,9%**, conseguentemente, anche la raccolta nazionale è risultata in diminuzione, ma in misura inferiore pari a **-4,3%**, **determinando un aumento del tasso di raccolta del 2,4%**.

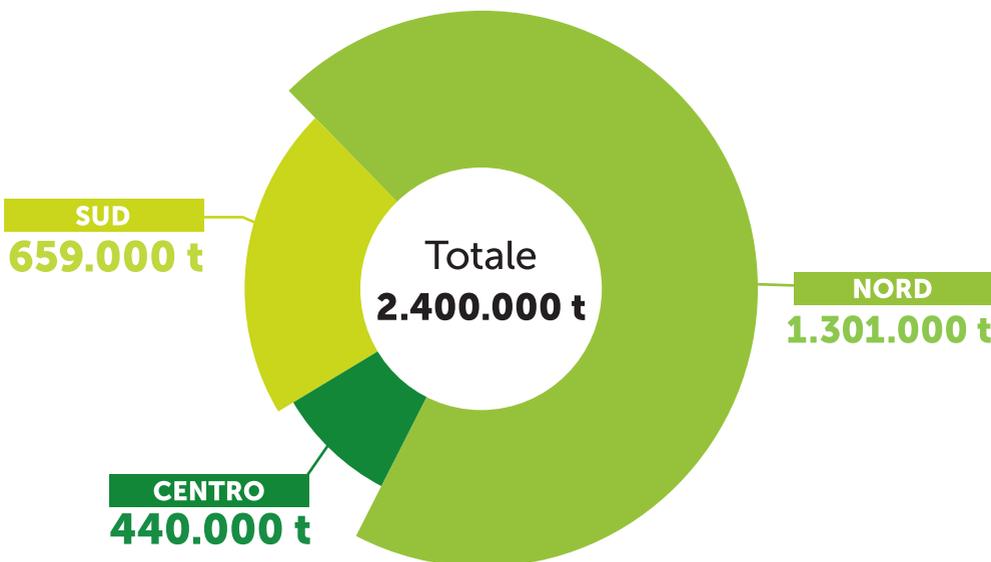
CoReVe, attraverso le convenzioni locali, ha gestito direttamente circa 1.660.000 ton. di rifiuti d'imballaggio in vetro, corrispondenti al 69,1% della raccolta differenziata del vetro grezzo in Italia.

**L'85,2 % CIRCA DI QUANTO
RACCOLTO È STATO
EFFETTIVAMENTE RICICLATO.**

La differenza di 354.000 tonnellate è rappresentata dagli scarti fisiologici di trattamento e dallo stock presumibile negli impianti di trattamento nonché da materiali come i metalli dato che in alcuni comuni italiani si effettua la raccolta vetro/metalli.

Gli scarti generati durante le attività di trattamento sono stati smaltiti in discarica. Essi sono costituiti principalmente da vetro che, pur essendo riciclabile, è stato rigettato negli impianti durante le operazioni di selezione ed espulsione del materiale inquinante, impropriamente presente all'origine.

Va evidenziato che tali perdite sarebbero ancora più ingenti se non fosse per il **recupero "secondario" di tali scarti di processo: costituiti dalla cosiddetta frazione "fine",** ovvero da materiale di pezzatura inferiore ai 10 mm, non recuperabile con il normale trattamento destinato alla produzione di rottame "pronto al forno" da riciclare in vetreria, **insieme ad una parte degli scarti delle macchine di selezione dei materiali altofondenti** (ceramica, porcellana, pietre, etc.). **Tali materiali di scarto** subiscono infatti un ulteriore trattamento aggiuntivo, in speciali impianti a ciò dedicati, dove **vengono trasformati nella cosiddetta "sabbia di vetro", una MPS riciclabile in parte in vetreria e in parte in altri settori** come ad esempio l'edilizia.



2023 Raccolta per abitante (kg) NELLE DIVERSE REGIONI



MEDIA NAZIONALE 40,7 kg/ab

Sulla base dei quantitativi provenienti dalla raccolta differenziata dei Comuni, ritirati sia direttamente da CoReVe che da operatori indipendenti, successivamente avviati al riciclo, sono state elaborate le rese medie per abitante per ciascuna regione.

A livello di macroaree, le rese di raccolta sono le seguenti:

Nord: 47,3 kg/ab **Centro: 37,5 kg/ab** **Sud: 33,3 kg/ab**

RICICLO 2023 (MPS)

per tipologie e sistema di gestione

I rifiuti d'imballaggio in vetro avviati a riciclo provengono dalla raccolta differenziata effettuata sul territorio nazionale attraverso due differenti canali:

GESTIONE CONSORTILE

Fanno parte di questa categoria tutti i rifiuti di imballaggio in vetro raccolti e riciclati tramite le convenzioni che CoReVe sottoscrive con i Comuni interessati o con i gestori da loro delegati;

GESTIONE INDIPENDENTE

Di cui fanno parte sia i quantitativi che le vetrerie acquistano direttamente dai trattatori, senza che CoReVe effettui alcuna mediazione, sia i quantitativi che vengono utilizzati in settori diversi da quelli vetrari.

Riciclo in vetreria
gestione consortile:

1.292.914 t
63,2%

Riciclo in vetreria
gestione indipendente:

722.492 t
35,3%

Totale
2.045.768 t

Altre tipologie di riciclo
gestione consortile: **0 t**

Altre tipologie di riciclo
gestione indipendente:

30.362 t
1,5%

TASSO DI RICICLO 2023

L'immesso al consumo è calato del 6,9%, la raccolta nazionale è diminuita del -4,3 %, determinando un aumento del tasso di raccolta del +2,4%.

Il tasso di riciclo è risultato pari al 77,4%. Nel 2023 abbiamo registrato un importante aumento pari al +55,6% (rispetto al 2022) dei quantitativi di rottame di vetro MPS importati da altre nazioni, quali Austria, Francia, Svizzera

e Germania, che sono stati avviati al riciclo negli stabilimenti vetrari presenti sul territorio nazionale, ma che, purtroppo, come stabilito dalla normativa europea sui rifiuti, non concorrono a determinare i risultati di riciclo del nostro paese. Nonostante questo il tasso di riciclo si è attestato al 77,4%, risultato ben superiore al target UE fissato per il 2030 del 75%.

Riciclo in vetreria:

2.015.406 t
76,3%

Riciclo in ceramica, edilizia,
altri comparti vetrari

30.362 t
1,1%

**Imnesso
al consumo
2.642.425 t**

Smaltimento (scarti e
mancata raccolta):

596.657 t
22,6%

Totale
 $\frac{2.045.768 \text{ t}}{2.642.425 \text{ t}} = 77,4\%$

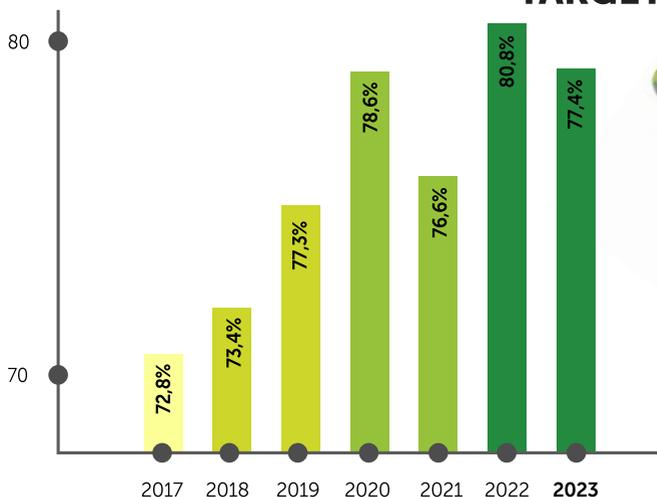
Risultati di riciclo dei rifiuti di imballaggio in VETRO NEL PERIODO 2016 - 2023 (000/t)

Per il quinto anno consecutivo il tasso di riciclo, seppur quest'anno in flessione (77,4%), risulta essere superiore al target europeo fissato per il 2030 del 75%. Nel 2023, l'avvio al riciclo del vetro ha risentito negativamente dell'andamento turbolento del mercato nazionale del rottame MPS, che ha raggiunto prezzi molto elevati, mai registrati in passato, arrivando a superare di gran lunga il costo delle materie prime vergini (sabbia, soda, ecc). Soprattutto quest'anno il tasso di riciclo ha quindi scontato una forte correzione al ribasso implicita a causa delle sempre più ingenti quantità di rottame di vetro MPS importate da altre nazioni, quali Austria, Francia, Svizzera e

Germania, che sono state avviate al riciclo negli stabilimenti vetrari presenti sul territorio nazionale, ma che, purtroppo, come stabilito dalla normativa europea sui rifiuti, non concorrono a determinare i risultati di riciclo del nostro Paese. Inoltre, nel 2023, il consumo di prodotti in vetro ha registrato un sensibile calo, pari al -6,9%, conseguentemente, anche la raccolta nazionale è risultata in diminuzione, ma in misura inferiore (-4,3%), determinando un aumento del tasso di raccolta (+2,4%). Le quantità di rifiuti di vetro d'imballaggio riciclate sono diminuite del 10,8%, passando da 2.293.356 tonnellate a 2.045.768 tonnellate.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IMMESSO AL CONSUMO (KT)	2.430	2.570	2.678	2.725	2.850	2.838	2.642
RICICLATO (KT)	1.769	1.886	2.069	2.143	2.183	2.293	2.046
TASSO DI RICICLO (%)	72,8%	73,4%	77,3%	78,6%	76,6%	80,8%	77,4%

TARGET UE 2030=75%



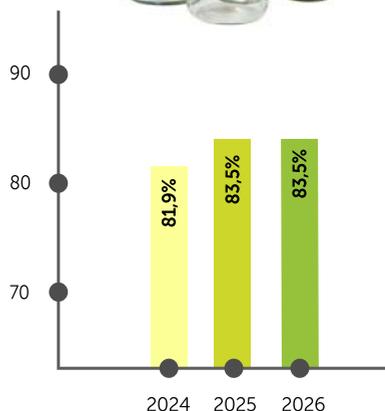
Previsioni per il **TRIENNIO 2024 - 2026 (000/t)**

In base ai dati attesi stimati dalla società di ricerca Prometeia, che, su incarico di CONAI, rileva l'andamento dei consumi dei prodotti in vetro, si prevede che nel prossimo biennio i settori attivatori dell'immeso saranno caratterizzati dal perdurare di un contesto di debolezza, pur consentendo un lieve rimbalzo dei consumi nel 2024 (+0,8%), mentre, nel 2025, la ripresa dovrebbe rafforzarsi (+2,7%) per effetto del rientro dell'inflazione. In merito alla raccolta, nei prossimi anni, la sfida di CoReVe sarà quella di riuscire a sottrarre alla discarica, con la collaborazione dei Comuni italiani e dei gestori delle raccolte, una buona parte delle circa 250.000 ton. che, ancora oggi, per svariati motivi, non vengono avviate al recupero. Grazie alla messa a terra dei numerosi progetti per lo sviluppo della raccolta differenziata del vetro di qualità, presentati dai Comuni attraverso i bandi di gara predisposti da CoReVe a partire dal 2022, si ritiene che, nel prossimo biennio, i volumi di vetro intercettati possano crescere di almeno due punti percentuali in più rispetto al dato di immeso, mentre, nel successivo triennio, considerato l'elevato tasso di raccolta raggiunto, le quantità intercettate dovrebbero mantenersi in equilibrio con l'andamento dei consumi.

**IN SINTESI, PREVEDIAMO
CHE NEL 2026 SI POSSANO
RAGGIUNGERE 2.619.000
TONNELLATE, CON UNA
CRESCITA COMPLESSIVA DI
CIRCA IL 9% RISPETTO AL 2023**



	2024	2025	2026
IMMESSO AL CONSUMO (KT)	2.664	2.736	2.777
RICICLO (KT)	2.466	2.581	2.619
TASSO DI RICICLO (%)	81,9%	83,5%	83,5%



RISPARMI DI ENERGIA in relazione ai flussi di riciclo



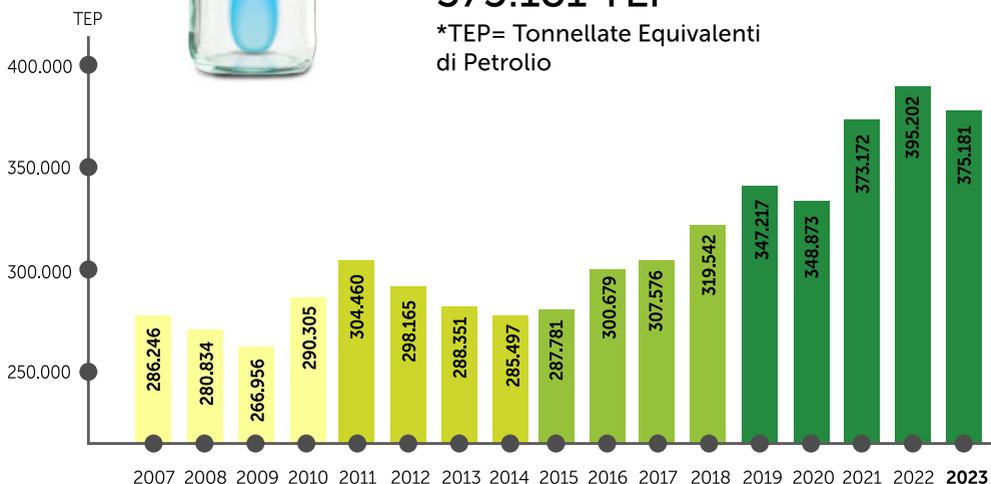
414 MILIONI di m³ di gas

2,7 milioni di barili di petrolio

pari ai consumi domestici annuali di gas metano di una città da circa 1.200.000 di abitanti

375.181 TEP*

*TEP= Tonnellate Equivalenti di Petrolio



L'uso del rottame di vetro è un processo virtuoso, che consente **notevoli risparmi dell'energia necessaria per il rifornimento di materie prime e per la loro fusione e trasformazione in vetro.** Sostituire il **10% di materie prime vergini con il rottame "pronto al forno", la materia prima seconda recuperata dai rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata del vetro, significa risparmiare circa il 2,5% dell'energia**

necessaria al forno per la produzione di nuovi contenitori (bottiglie e vasi). Dal rottame che le vetrerie hanno complessivamente riciclato nel 2023 derivano **risparmi di energia per oltre 414 milioni di m³ di gas** (equivalenti ai consumi domestici di oltre 300 mila famiglie italiane, o di una città da poco meno di 1 milione e 200 mila abitanti ovvero quasi come una città come Milano che ha 1.350.000 abitanti).

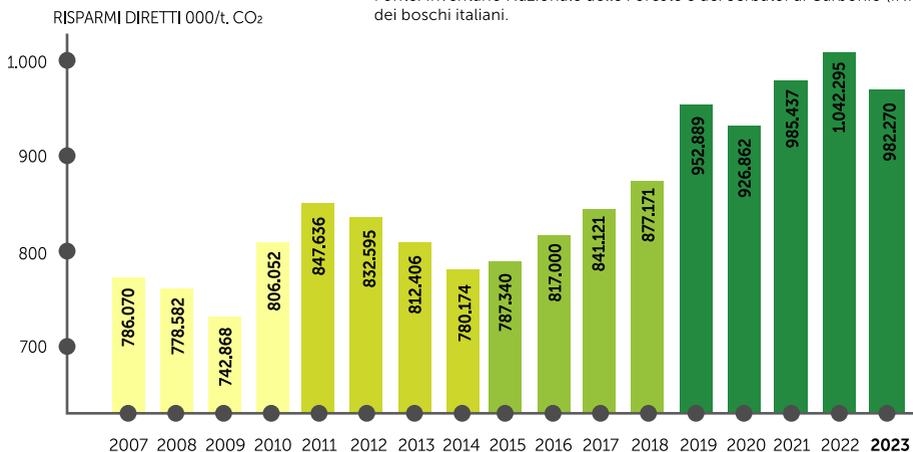
RISPARMI DI CO₂ in relazione ai flussi di riciclo



2,4 milioni di t pari a quanto assorbe una foresta vasta più della Puglia

2.406.989 t. CO₂ equivalenti a più di quanto assorbe una foresta temperata di circa 260 ettari, in pratica, è come se CoReVe fosse "proprietario" di una foresta grande poco meno della Valle D'Aosta, adibita esclusivamente a vegetazione (non bruciata come biomassa o usata per la produzione di mobili): la CO₂ che si risparmia ogni anno grazie al riciclo di rottame è pari a quella netta che tale foresta ogni anno riuscirebbe a "catturare" facendo crescere i propri alberi.

Fonte: Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC) dei boschi italiani.



L'uso del rottame di vetro in sostituzione delle materie prime consente anche **una notevole riduzione in termini di emissioni di anidride carbonica**, data dalla somma dei risparmi legati alla produzione di vetro e di quelli legati alla produzione delle materie prime tradizionali. Nel grafico sopra riportato, la serie storica è riferita ai soli risparmi diretti di CO₂.

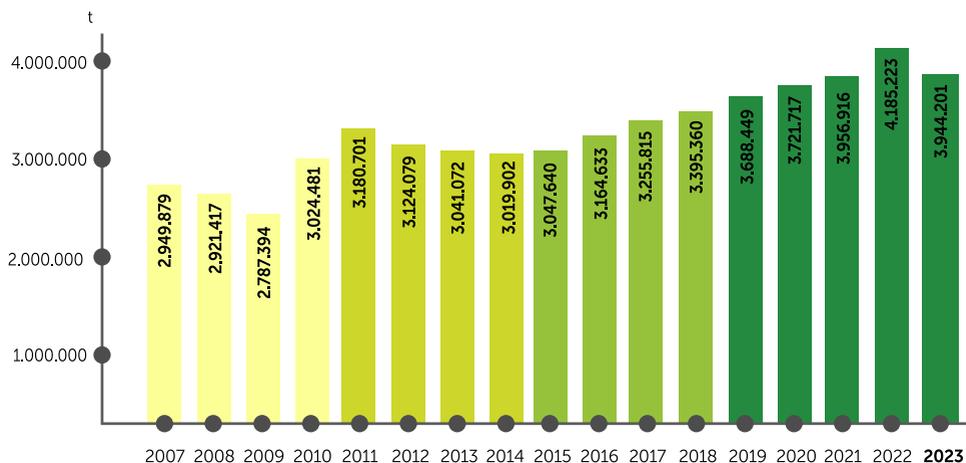
Sulla base dei dati riportati sopra, si può immaginare di avere così evitato le emissioni in atmosfera dei gas a effetto serra derivanti dalla circolazione per un anno di circa 1.528.247 autovetture Euro 5 di piccola cilindrata (FIAT 500), con una percorrenza media di 15.000 km (emissione CO₂ 105 g/km).

Risparmi di **MATERIE PRIME**

3,9 milioni di t

pari a circa 2 volte il
volume del Colosseo

Una dimensione pari a 2.320.118 metri cubi



Per produrre 100 kg di vetro sono necessari circa 117 kg di materie prime vergini (sabbia, soda, carbonati, etc.) oppure 100 Kg di rottame. Riciclare gli imballaggi in vetro a fine vita significa, quindi, alimentare un ciclo virtuoso che consente di ridurre in modo sostanziale il consumo di risorse naturali ed una minor attività estrattiva. In altri termini, una "montagna" di materie prime risparmiate.

Tutto il rottame di vetro "pronto al forno" che le vetrerie italiane hanno utilizzato nel 2023 per

produrre nuovi imballaggi (MPS derivante dal recupero delle quantità della "Gestione consortile" e della "Gestione indipendente", cui si aggiungono gli scarti dell'industria del vetro piano ed il rottame autoprodotta, quale scarto di produzione), ha consentito una **riduzione dell'uso di materie prime tradizionali** (sabbia, soda, carbonati, etc.) **per 3.944.201 tonnellate**. Una quantità immensa, la cui mole occuperebbe **poco meno di due volte il volume del Colosseo**.

03





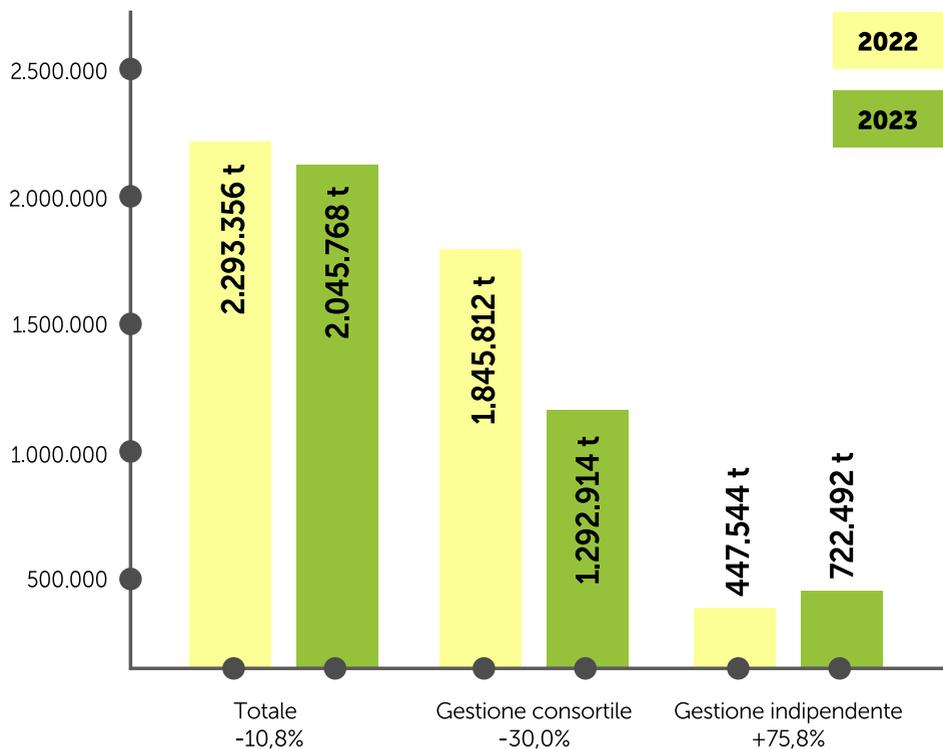
La gestione consortile:
COSA FA CoReVe

QUANTITATIVI RICICLATI NEL 2023

per tipologia di gestione

Nel 2023 il sistema CoReVe (Gestione consortile), tramite le convenzioni locali sottoscritte con i Comuni o con i Gestori delegati del servizio di raccolta, ha avviato a riciclo, ai sensi dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI (2020-2024), circa **1.293.000 tonnellate di MPS**. A tali quantita-

tivi bisogna inoltre sommare ulteriori **753.000 tonnellate** anch'esse provenienti dalla raccolta nazionale dei rifiuti d'imballaggio in vetro dalla gestione indipendente, di cui circa **30.000 tonnellate avviate a riciclo in settori industriali diversi dal vetro cavo meccanico (riciclo aperto)**.



GESTIONE CONSORTILE 2023

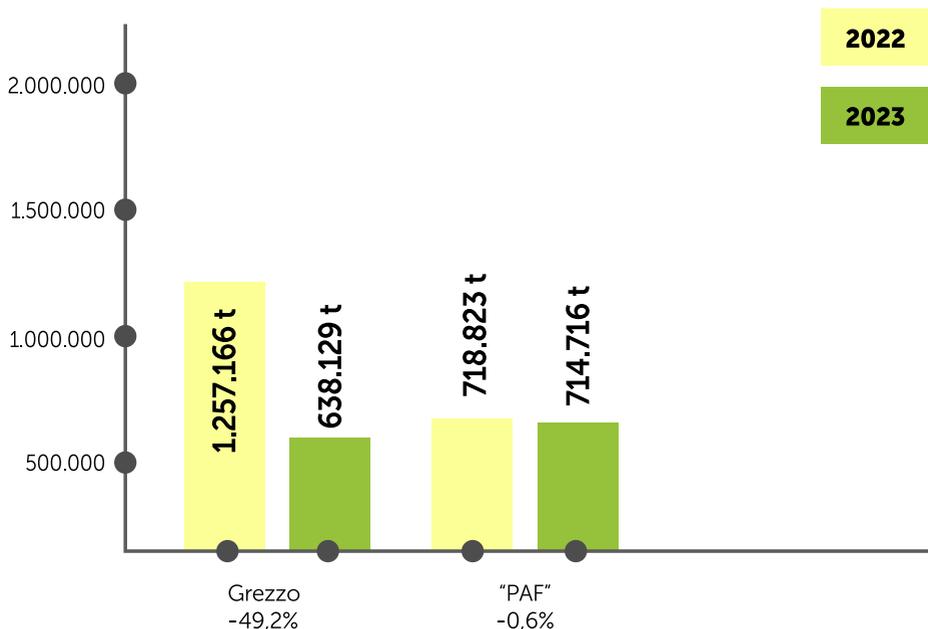
Andamento dei ritiri del 2023 rispetto al 2022 per tipologia di convenzione

CoReVe sottoscrive due tipi di convenzioni, con i Comuni o con i Gestori delegati del servizio di raccolta differenziata dei rifiuti d'imballaggio in vetro.

Il primo prevede che il Comune, o il suo delegato, consegna a CoReVe i rifiuti d'imballaggio in vetro (detto anche rottame "grezzo") provenienti dalla raccolta, a fronte di un corrispettivo economico riconosciuto a copertura degli oneri aggiuntivi della raccolta differenziata del vetro rispetto a quella del rifiuto indifferenziato. Ai sensi dell'Accordo ANCI-CONAI, tale corrispettivo cresce in modo proporzionale alla quantità e alla qualità del rifiuto consegnato a CoReVe. CoReVe, tramite un sistema di allocazione competitiva, ovvero mediante aste tele-

matiche dedicate, provvede poi a garantirne il riciclo.

Un secondo tipo di convenzione, denominata "Convenzione PAF", disciplina la consegna del rottame "pronto al forno" (PAF) direttamente ad una vetreria riciclatrice ed è sottoscritta da CoReVe quando il soggetto delegato dal Comune, in qualità di Gestore del servizio di raccolta, è anche titolare di un impianto di trattamento del vetro. Questo tipo di accordo prevede quindi non più la consegna di materiale "grezzo" ma la cessione del rottame "pronto al forno", un materiale non più qualificato come rifiuto ("End of Waste"). Questo facilita quelle realtà locali che hanno grandi difficoltà a gestire una raccolta differenziata del vetro di qualità.



Gestione CoReVe 2023

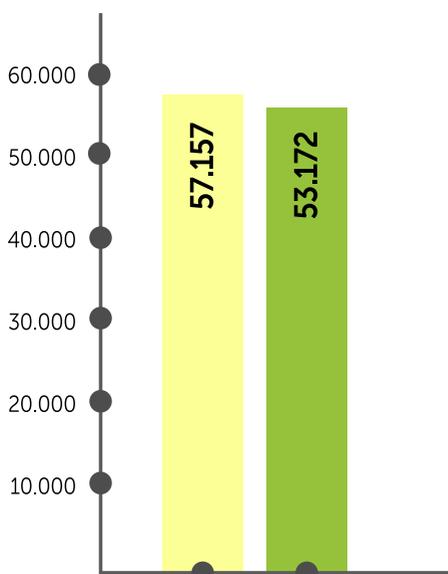
COMUNI E POPOLAZIONE

Nel 2023, per effetto della crescita anomala del prezzo del rottame, il numero dei Comuni e di abitanti convenzionati con il sistema consortile ha registrato un drastico calo. Tenendo conto dei Comuni e degli abitanti anche solo parzialmente attivi nel corso dell'intero anno (dal 01 gennaio al 31 dicembre 2023), la riduzione risulta sostanziale, ma meno marcata rispetto al reale andamento di tale fenomeno. Alla fine del

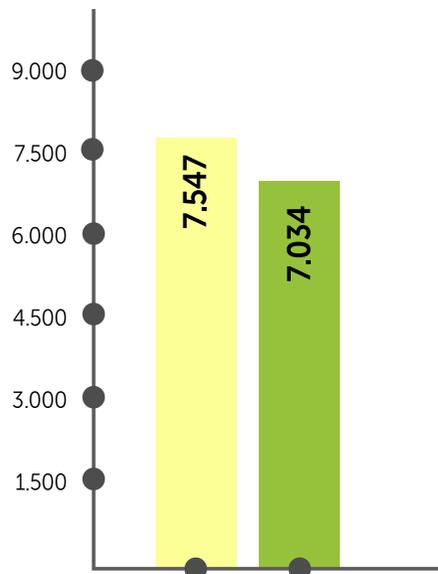
2023, la popolazione convenzionata risultava in calo di oltre 10 mln di abitanti rispetto a quella gestita nel mese di gennaio. Tenendo conto dell'intero anno 2023, i Comuni e gli abitanti convenzionati sono diminuiti di circa il 7%. La popolazione servita è passata da 57 mln di abitanti a poco più di 53 mln di abitanti. Le convenzioni attive si sono ridotte di 53 unità, arrivando a 423 (-11,1%).

2022

2023



ABITANTI/000: -7,0%
90,1% della popolazione italiana



COMUNI: -6,8%

Gestione CoReVe 2023

CORRISPETTIVI PER AREA GEOGRAFICA



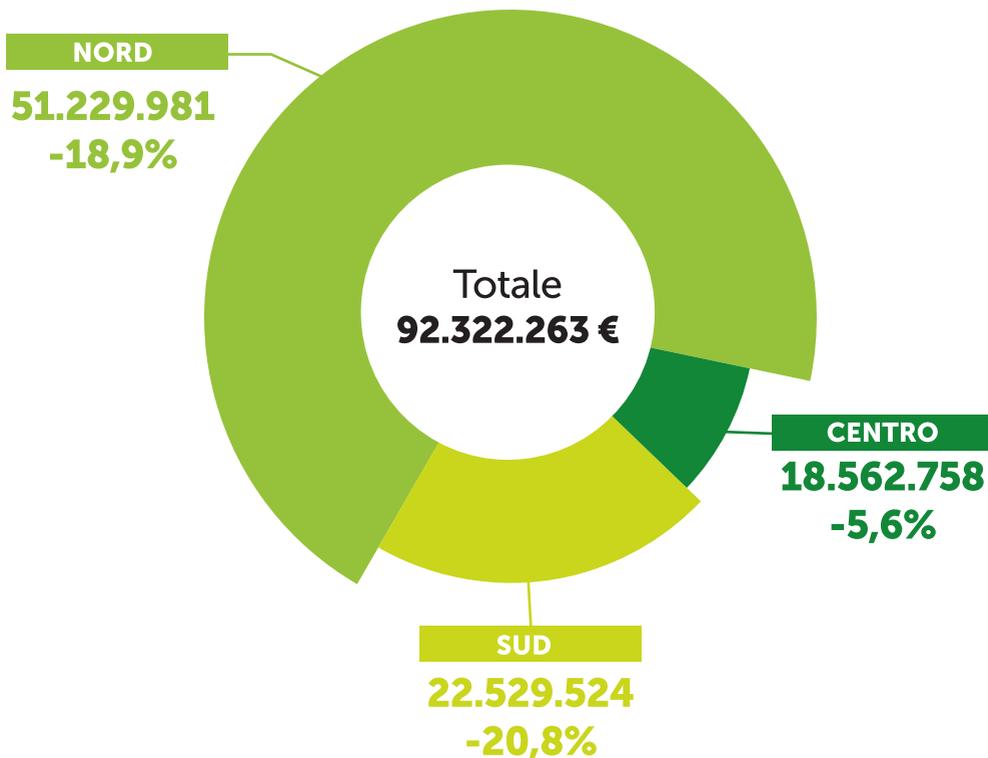
Nel 2023 il totale dei corrispettivi erogati da CoReVe ai Comuni, o ai Gestori da loro delegati è diminuito del 17% a causa dell'uscita delle convenzioni dei Comuni analizzata precedentemente a causa delle forti fluttuazioni del prezzo del rottame durante il 2023.

I compensi complessivi per le quantità consegnate e avviate a riciclo dal "Sistema CoReVe" sono diminuiti al Nord del -18,9%, al Sud del -20,8% mentre hanno registrato un calo più

moderato al Centro con un decremento del -5,6%.

Sono riportati, con aggregazione nazionale e suddivisione per macro-aree geografiche, i corrispettivi totali riconosciuti (in euro) per i rifiuti di imballaggio in vetro ritirati e avviati a riciclo direttamente tramite il Sistema CoReVe.

Complessivamente, sono stati erogati ai Comuni circa 92 milioni di euro.



Gestione CoReVe 2023

CORRISPETTIVO MEDIO

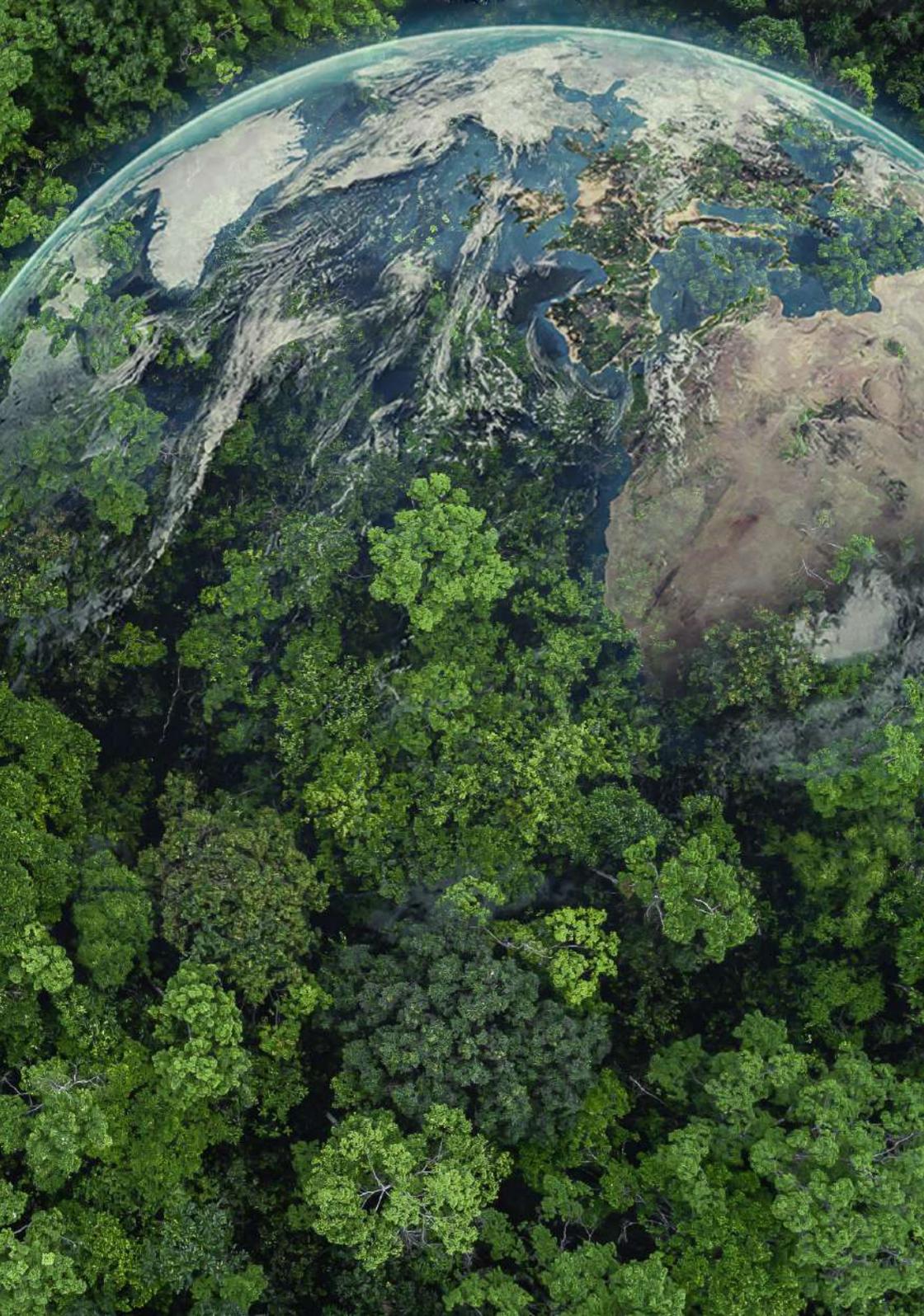
per tonnellata nelle diverse aree geografiche

Nel 2023 la remunerazione media riconosciuta per ogni tonnellata consegnata a CoReVe a Comuni o a Gestori da loro delegati è passata da 56,57 €/tonnellata a 68,31 €/tonnellata, registrando un aumento del 20,7%. A livello macro-geografico la remunerazione media unitaria (€/tonn.) è aumentata del 19,9% al Nord, del 25,5% al Centro e del 19,2% al Sud.

Si evidenzia per il 2023, pertanto, un netto miglioramento dei corrispettivi erogati al Nord e al Sud ma soprattutto al Centro. Sono riportati, a livello nazionale e con dettaglio per macro-aree geografiche, i corrispettivi medi riconosciuti (in euro) per i rifiuti d'imballaggio in vetro (in tonnellate) ritirati e avviati a riciclo attraverso la "Gestione Convenzionata".



MEDIA NAZIONALE
68,31 €/t



04





La comunicazione:
**UN IMPEGNO
DI CoReVe**

DIFFERENZIARE DI PIÙ E MEGLIO, questo l'obiettivo

Grazie alla specifica previsione del nuovo Allegato Tecnico Vetro (ATV) dell'Accordo Quadro ANCI CONAI (2020-24), anche il 2023 ha beneficiato di un robusto rafforzamento delle attività a sostegno del miglioramento qualitativo della raccolta. Dal 9 aprile 2023 CoReVe ha lanciato la nuova campagna di comunicazione integrata sulle note della celebre canzone di **Raffaella Carrà "Tanti auguri" rieditata per ricordare le regole del corretto riciclo del vetro**. L'agenzia Serviceplan ha sviluppato il progetto di comunicazione per promuovere il corretto riciclo del vetro, con l'obiettivo di colmare il gap di conoscenza sulle regole per una corretta raccolta del vetro per sensibilizzare con un musical il pubblico sull'importanza di rispettare le poche e semplici regole. La nuova campagna ha puntato in particolare su un linguaggio più semplice e diretto, in grado di veicolare poche ma importanti informazioni sulla corretta raccolta del vetro, vale a dire che solo le bottiglie e i vasetti si possono riciclare, che è importante separare

sempre i tappi e di non conferire il vetro con i sacchetti utilizzati per trasportarlo. **Lo spot 2023 è stato insignito del prestigioso premio Moige per la migliore comunicazione family friendly**. La campagna "Il vetro rinascerà" ha visto una pianificazione di un TVC 20" sulle principali emittenti televisive (sempre sia nazionali sia locali), Radio 20", circuiti out of home, stampa, digital e social.

Nel corso del 2023 è stato aumentato considerevolmente l'investimento nelle **attività di digital pr** e influencer marketing. Un esempio di attività di digital pr è stato **"Il viaggio di una bottiglia"** che grazie al coinvolgimento dei social ambassador che hanno visitato un impianto di trattamento, una vetreria e una cantina hanno realizzato contenuti che hanno fatto crescere la fan base Facebook del 41%, mentre il profilo Instagram, inaugurato nel 2022, ha ottenuto oltre 50.000 interazioni e più di 3,5 milioni di visualizzazioni.

Attività di digital PR:

PROGETTI DI DIGITAL PR	7	VIDEO TIK TOK	2
CONTENT CREATORS COINVOLTI	47	POST YOUTUBE	1
STORIES INSTAGRAM	280	POST FACEBOOK	1
POST INSTAGRAM	19	BLOG POST	5
VIDEO REEL INSTAGRAM	10	UTENTI RAGGIUNTI	4 milioni

La tabella che segue riepiloga gli esiti della campagna di comunicazione in termini quantitativi:

TV NAZIONALE	7.631 passaggi 3.482 GRP	RADIO NAZIONALE	6.136 passaggi 3.234 GRP
TV KIDS	5.286 passaggi	RADIO LOCALI	6.422 passaggi
TV LOCALI	294 passaggi	DIGITAL	19.050.000 impressions



Gli stessi contenuti della campagna sono stati ripresi ed amplificati sui canali social del Consorzio, **Instagram, Facebook, LinkedIn e YouTube**, che insieme all'utilizzo di contenuti creati ad hoc hanno garantito un rafforzamento dell'attività del numero di post a settimana garantendone almeno 3 a settimana. Nella seconda parte dell'anno sono stati attivati anche i canali **TikTok e Spotify**.

	FAN BASE 2023	CONTENUTI 2023	INTERAZIONI 2023	IMPRESSION 2023
	32.418 (+39,1% VS 2022)	145 contenuti	Circa 450k	9,5 Mln
	3.310	145 contenuti	290k	8,5 Mln
	1.828	65 contenuti	3k	52k
	2.322	78 contenuti	400	8k
	-	1 contenuto	-	oltre 1,8 Mln
	-	1 contenuto	-	490k
	-	4 contenuti	-	4,8 Mln



Campagna 2023

È stato realizzato un **soggetto ADV** finalizzato a comunicare i vantaggi ambientali ed economici di un corretto riciclo del vetro, che è stato pubblicato su quotidiani nazionali e locali e su periodici a tiratura nazionale.

La campagna outdoor 2023 su Bus, Tram e Metropolitana è stata dedicata ai risparmi in termini di gas e ai falsi amici. Le città interessate sono state: Milano, Roma, Napoli, Genova, Torino, Bergamo, Brescia, Prato, Firenze e Trieste.

STAMPA

77 uscite quotidiani

9 uscite periodici

OOH

4 mesi

10 città: Milano - Roma - Napoli - Torino
Bergamo - Brescia - Prato - Firenze
Genova - Trieste

Popolazione: 6.452.908

Copertura complessiva: 6.363.109 /
98.6%

All'interno del progetto di offerta formativa per le scuole, è stato realizzato per i più piccoli un **cartoon stile Pixar** da BigRock in cui Bottiglia e Vasetto raccontano con grande semplicità il loro viaggio da quando vengono conferiti nel-

la raccolta del vetro fino alla vetreria e alla loro rinascita come nuovi imballaggi. Il Cartoon è stato programmato al Cinema prima dei Film dedicati ai bambini e nei canali kids della televisione nazionale.

CARTOON

Canali Kids, Mediaset, Rai
Cartoon 90"

Cinema
Cartoon 2 minuti

34.947 Passaggi



Spot GDO

A dicembre 2023 per 3 settimane prima di Natale e Capodanno, all'interno del circuito radio della GDO, siamo stati onair con 2 spot realizzati appositamente per ricordare come con-

ferire correttamente il vetro durante le festività momento di grande consumo di imballaggi in vetro.

IN STORE RADIO GDO

ON AIR	N. GIORNI	PUNTI VENDITA	N. SPOT TOT
11 - 31 12/23	21	2.130	1.073.520

CONSUMATORI GIORNO MEDIO

2.950.806

CONSUMATORI COMPLESSIVI

61.966.926



INSEGNE COINVOLTE

C+C + Carrefour
+ Coop + Crai
+ EMI / Emisfero
+ Franzy's
+ Hurrà
+ Marino fa Mercato
+ PAM / Panorama
+ Pellicano
+ Pilato + PiùMe
+ Prestofresco
+ SISA + Vitulano

Il 2023 ha visto la continuazione del progetto «Bottiglie CoReVe per le acque di fonte» con la distribuzione a Roma, iniziata a dicembre 2022, di 100.000 bottiglie grazie all'accordo raggiunto tra CoReVe, ANCI e l'Assessorato all'Ambiente di Roma Capitale. Il progetto è proseguito con la distribuzione delle bottiglie anche a Forlì, Bari,

Empoli, Trani e Cerveteri. L'intervento del Consorzio consentirà di veicolare i messaggi positivi sul vetro: Riciclabilità 100%, Riutilizzabilità e Circolarità nell'uso delle risorse e continuerà per tutto il 2024 fino ad esaurimento delle 300.000 bottiglie realizzate per l'iniziativa.

INIZIATIVE

ARTE

Ad aprile 2023 CoReVe è stato protagonista durante il **Fuori Salone di Milano** della mostra **"Julia Felix"**, curata da Alice Stori e allestita nelle sale barocche di Palazzo Visconti. L'evento è stato pensato con l'obiettivo di presentare le potenzialità del vetro e sottolineare l'importanza della raccolta, del riciclo e del riutilizzo di questa preziosa risorsa. Kiara Pelissier, Klaas Kuiken, Lea Randebrock, Lex Pott, Luca Gruber, Lucia Massari, Matteo Cibic, mischer'traxler, Natalie Weinberger, Stories of Italy, Wiekki Somers, Zaven, sono i designer che hanno lavorato l'MPS fornito da CoReVe per produrre le opere. Operte d'onore della mostra il maestro del vetro e artista muranese Lino Tagliapietra, le cui opere sono esposte in musei quali il Metropolitan Museum of New York, il De Young Museum of San Francisco e il Victoria and Albert Museum di Londra, con l'opera Fenice. L'evento è stato largamente ripreso da TV nazionali, quotidiani, periodici e social network grazie alla partecipazione di influencer.



A settembre CoReVe ha partecipato con il consorzio Promovetro, che rappresenta i maestri vetrai di Murano, alla **Venice Glass Week** con il lancio della mostra **"Murano: Upcycling Glass"**, ospitata dallo storico Museo del Vetro di Murano (terzo museo per visite di Venezia). La mostra propone una quarantina di opere realizzate dai maestri vetrai dell'isola con vetro riciclato, un materiale con cui non sono soliti lavorare. A raccogliere la sfida quindici maestri che si sono messi in gioco dimostrando che anche dai rifiuti in vetro possono nascere splendide opere d'arte, impreziosite dalle tecniche – come soffiatura, vetrofusione, lavorazione a lume, ma anche molatura e battitura – che hanno reso l'alto artigianato muranese un unicum nel mondo. L'obiettivo è stato ancora una volta sensibilizzare il pubblico sui temi del riciclo, dell'uso più consapevole delle materie prime e della sostenibilità, presentando un allestimento che ripropone, all'interno della Sala Brandolini, gli ambienti di un moderno loft domestico. La mostra che si sarebbe dovuta concludere il 6 di gennaio 2024 è stata prorogata al 30 aprile 2024 per il grande successo di pubblico riscosso.

PREMIO GIORNALISTICO

A ottobre 2023 si è tenuta nella cornice delle Langhe e Roero la premiazione **della prima edizione del Premio giornalistico** indetto per sostenere il giornalismo di qualità nell'ambito della sostenibilità e dei temi ambientali. Hanno preso parte alla prima edizione oltre 40 giornalisti. Tra di essi sono stati premiati: Gianluca Schinaia come Giornalista dell'anno e vincitore della categoria agenzie e web, con un articolo pubblicato da wired.it dal titolo "La società che ha portato un pezzo di Pianura padana indietro di mille anni". Fabrizio Giuseppe Patti per la ca-

tegoria Radio tv, con un servizio andato in onda a Tgr Officina Italia, su Rai 3 dal titolo "Oro da smartphone". Massimiliano di Giorgio per la categoria carta stampata, con l'articolo pubblicato su Il Venerdì di Repubblica dal titolo "C'è un'Italia che fa davvero la differenza". Menzione speciale è andata a Cristina Nadotti, che ha scritto per Green & blue un servizio sulla prima comunità energetica italiana. Visto il successo dell'iniziativa il 2024 vedrà il lancio nel primo semestre della seconda edizione del premio.



Scuola e **FORMAZIONE**

OFFERTA FORMATIVA – KIT PER LE SCUOLE

Il 2023 ha visto anche la presentazione della **proposta formativa per le scuole rappresentata da 7 kit unplugged e digitali** progettati insieme a H-Farm per essere utilizzati in modo autonomo dai docenti delle scuole di ogni ordine e grado nella costruzione di lezioni della durata di circa un'ora, dedicate alla sostenibilità del vetro. Per i docenti delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado, sono stati dedicati 6 kit unplugged e digitali scaricabili gratuitamente dal sito CoReVe contenenti contenuti diversi in base al ciclo scolastico di riferimento. I kit danno ai docenti l'opportunità di alternare insegnamenti teorici a coinvolgenti e innovative attività pratiche (unplugged o digitali), che hanno permesso agli studenti di confrontarsi per aggiudicarsi i premi in buoni Amazon per la scuola messi in palio da CoReVe.

Gli alunni delle scuole secondarie di secondo grado sono stati invece chiamati alla sfida dello StartUp Lab: un percorso di 4 ore di lezione in presenza durante l'orario scolastico, che li ha visti immedesimarsi in vere e proprie startup per generare idee e sviluppare prodotti innovativi sull'importanza del riciclo del vetro e sui benefici derivanti dalla sua economia circolare, i finalisti si sono sfidati a maggio 2023 sul palco dell'HFarm Campus per aggiudicarsi i premi in buoni Amazon per l'acquisto di materiale didattico.

UNIVERSITÀ

Agli studenti Universitari invece è stata dedicata la **36ª edizione del Premio Marketing**, competizione che si svolge sotto l'egida della Società Italiana Marketing e che vede sfidarsi squadre provenienti da tutte le università di Italia nello sviluppo di un piano di comunicazione biennale sullo specifico case study CoReVe, il Premio



lanciato nel 2023 si concluderà nell'anno accademico 2024. Tra le ulteriori iniziative orientate al miglioramento qualitativo della raccolta realizzate nell'anno sono da menzionare la realizzazione e distribuzione di materiale informativo (cartoline, posters, video) a Comuni e Convenzionati.

ALTRE ATTIVITÀ

Fra le numerose attività svolte nel corso dell'anno sono da ricordare anche: - Il cofinanziamento di alcune iniziative di sensibilizzazione quali la **Settimana Europea di Riduzione Rifiuti (SERR)**. - Gli ormai consueti progetti rivolti alle Scuole primarie e secondarie, come la piattaforma digitale integrata denominata "Meglio in Vetro", ed il Progetto **"Riciclo di Classe"** realizzato con CONAI. - Il **"Green School Game"**, organizzato insieme agli altri Consorzi e rivolto agli studenti delle scuole superiori, anche nel 2023 si è svolto con la formula "mista": in parte digitale, in parte in presenza. Modalità che, grazie all'esperienza e agli strumenti delle edizioni precedenti, ha permesso di mantenere una più ampia base di partenza delle scuole coinvolte a livello nazionale, ma che ha consentito anche il recupero dell'esperienza memorabile e unica fatta dai ragazzi dal vivo, con il format in presenza degli anni passati. Anche quest'anno è stata riconfermata la formula aggiuntiva e personalizzata per gli Istituti Alberghieri denominata **"Cooking Quiz"** che ha avuto un coinvolgimento speciale di CoReVe. - Il progetto **Giocampus**, a cui il Consorzio ha aderito con altri Consorzi del CONAI, coinvolge tutte le scuole primarie e secondarie di pri-

mo livello della provincia di Parma e che basa le proprie fondamenta su più pilastri: educazione motoria, educazione all'alimentazione e sostenibilità ambientale. Il progetto accoglie i ragazzi durante tutto l'anno attraverso le sue tre fasi: Giocampus Scuola, Neve ed Estate. Il progetto nel suo complesso mira, appunto, a trasferire una sviluppata cultura del movimento favorendo l'adozione di scelte nutrizionali corrette nel rispetto dell'ambiente in cui viviamo e permettere ai bambini e alle loro famiglie di acquisire i principi fondamentali di una corretta cultura del benessere e della sostenibilità. - Il **"Green Jobs"**, attività di formazione universitaria organizzata da CONAI con la collaborazione dei Consorzi di filiera che ha visto CoReVe impegnato nella formazione di giovani neo laureati residenti nelle Regioni del Sud e nell'aggiornamento di professionisti del settore - privati e pubblici - con lezioni realizzate da remoto. - CoReVe ha partecipato con la presenza in convegni e eventi dedicati al vetro e all'anno internazionale del Vetro sia alla Milan che alla Venice Glass Week. Il Consorzio ha partecipato con Conai e gli altri Consorzi ai seguenti eventi fieristici: - **Ecomondo - Green Symposium - Ecomed.**

EVENTI COREVE

Infine va ricordato il secondo **Workshop CoReVe** di due giorni che si è svolto a Riccione a maggio e ha riunito in presenza tutti gli attori della filiera per confrontarsi sui temi di attualità del settore, nonché **l'evento di presentazione dei dati 2022 svoltosi a Milano il 26 giugno** con una modalità totalmente diversa da quelle precedenti.

Un evento immersivo ed esperienziale che ha coinvolto giornalisti stampa, web e tv e influencer e content digitali che hanno apprezzato la nuova formula garantendo una copertura mediatica eccezionale. Tali iniziative hanno contribuito a una **copertura stampa nel 2023** rappresentata da **1882** uscite così suddivise:



CARTA STAMPATA	228
WEB	1625
TV E RADIO	29

05





LA QUALITÀ:
un obiettivo
primario

I falsi AMICI

I cosiddetti "falsi amici" del vetro: bicchieri e oggetti di cristallo, ceramiche (comprese le porcellane), vetro borosilicato (e vetroceramica), sono gli inquinanti più dannosi per una buona raccolta differenziata degli imballaggi in vetro. Ma non bisogna dimenticare anche lampade e lampadine, tubi al neon, specchi, monitor di TV e PC, lastre retinate e inerti vari, che a una prima analisi potrebbero sembrare assimilabili al vetro da imballaggio, ma che in realtà sono materiali contaminanti. È sufficiente conferire un falso amico nella raccolta del vetro per vanificare gli sforzi dei cittadini e il virtuoso percorso generato con il loro impegno.



Attualmente sono disponibili delle avanzate tecnologie per il trattamento dei rifiuti, che sono di grande aiuto nelle fasi successive alla raccolta differenziata e prima del riciclo in vetreria; tuttavia, esse hanno dei limiti che comportano gravi perdite. Se, da un lato, la rimozione di frammenti di ceramica o altri inquinanti è resa possibile grazie all'impiego di sofisticati selettori ottici, questo avviene unicamente per frammenti di dimensioni superiori a 10 mm ed oltretutto ciò comporta anche la perdita e l'avvio in discarica di ingenti quantità di vetro, altrimenti riciclabili. Ogni anno nelle operazioni di selezione dei falsi

amici e di altri inquinanti durante il processo di trattamento del rottame, circa 220.000 tonnellate raccolte vengono scartate e smaltite in discarica. Parliamo di un quantitativo equivalente a quello trasportato da una fila di camion (da 30 tonnellate) lunga 95 km che, per la maggior parte, è vetro che potrebbe essere riciclato.

Una maggior attenzione da parte del cittadino nell'evitare di conferire frazioni estranee come la ceramica, il vetro borosilicato, il cristallo, o i sacchetti di plastica, che troviamo sempre più spesso associati alla diffusione della raccolta "porta a porta", potrebbe evitare tutto ciò.

Ai cittadini vanno date precise e chiare indicazioni su dove conferire questi materiali, i quali non devono essere gettati insieme ai rifiuti di imballaggio in vetro ma vanno smaltiti in discarica, o all'isola ecologica, secondo le regole fissate dal Comune di riferimento.

IL CRISTALLO: PERCHÉ NO?

Il termine vetro cristallo, o più semplicemente "cristallo", deriva dal termine greco κρύσταλλος, krýstallós, che significa ghiaccio ed indica una tipologia di vetro realizzata con l'aggiunta fino al 35% in peso di piombo (minimo 24%). L'aggiunta di questo materiale garantisce al cristallo non solo durezza, ma anche una particolare brillantezza e sonorità; il cristallo, infatti, è spesso utilizzato per realizzare oggetti artistici e casalinghi di particolare pregio (ad esempio, calici, vasi, centrotavola, lampadari, etc.).

Sebbene il piombo contenuto nel cristallo sia reso assolutamente innocuo per il consumatore, è tuttavia un elemento la cui presenza va limitata, soprattutto negli imballaggi per bevande e alimenti, secondo quanto stabilito dalle normative UE in merito alla presenza di metalli pesanti.

L'evoluzione, soprattutto a livello comunitario, del concetto di MPS ha inoltre portato all'introduzione della definizione di "End of Waste" per il vetro, ovvero ha definito le condizioni per le quali una sostanza qualificata come rifiuto e



sottoposta ad una operazione di recupero deve cessare di essere considerata tale e, pertanto, essere sottratta alla disciplina dei rifiuti e divenire MPS. Il Regolamento UE n.1179/2012 della

NON SOLO CRISTALLO, CERAMICA, VETRO BOROSILICATO E VETROCERAMICA



Confezioni in vetro
dei farmaci usati



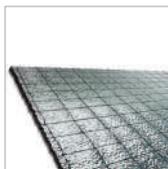
Lampadine



Pietre, vasi di coccio
e materiali edili



Tubi al neon



Vetri armati, finestre,
fari e fanali



Tubi e schermi tv,
computer, monitor

Commissione del 10 dicembre 2012 recante i criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti per essere rifusi in vetreria nella produzione di nuovi contenitori, ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, escluse in modo categorico la commistione dei rifiuti di imballaggio in vetro dai rottami di vetro cristallo. Pertanto, la presenza di oggetti di cristallo nella raccolta differenziata del vetro da imballaggio ne può pregiudicare il successivo riciclo e va quindi assolutamente evitata.

LA CERAMICA: PERCHÉ NO?

La ceramica (dal greco antico κέραμος, 'kéramos', che significa "argilla", "terra da vasaio") è un materiale inorganico, non metallico, molto duttile allo stato naturale che diventa rigido dopo la cottura in temperatura.

**CON ESSA SI PRODUCONO
DIVERSI OGGETTI MOLTO
DIFFUSI, TRA I QUALI STOVIGLIE,
OGGETTI ARTISTICI E DECORATIVI,
CASALINGHI E ALTRI MANUFATTI,
DI USO MOLTO COMUNE. IN
QUESTA DEFINIZIONE RIENTRA
ANCHE LA "PORCELLANA", UN
PARTICOLARE TIPO DI CERAMICA.**



Nella composizione di questo materiale sono usualmente rinvenibili argille, feldspati, (di sodio, di potassio o entrambi), sabbia silicea, ossidi di ferro, allumina e quarzo, ed esso rientra a pieno titolo nella categoria dei cosiddetti "falsi amici" del vetro soprattutto per via della sua temperatura di fusione, ma anche per le decorazioni e verniciature che, molto spesso, abbelliscono i manufatti realizzati con questo materiale ma contengono anche piombo.

La ceramica fonde, infatti, ad una temperatura più elevata di quella del vetro da imballaggio. Pertanto, quando la miscela vetrificabile è ormai fusa e pronta a diventare un nuovo contenitore, laddove sia presente, la ceramica non fondendo rimane inclusa come pericoloso difetto (detto "infuso") nella massa del vetro rendendolo fragile e costringendo quindi la vetreria a scartare, rigettandolo, il nuovo imballaggio prodotto.

Il problema creato dalle decorazioni e dalle verniciature che adornano e proteggono dai graffi i manufatti in ceramica, è invece dovuto al fatto che sono spesso realizzate a base di piombo, con le stesse implicazioni che valgono per il cristallo.

IL VETRO BOROSILICATO E VETROCERAMICA: PERCHÉ NO?

Il vetro borosilicato è un materiale con notevole capacità di resistenza agli sbalzi termici e agli agenti chimici.

La sua produzione si ottiene sostituendo, nel reticolo vetroso della silice, i comuni ossidi alcalini con l'ossido di boro.

È STATO ORIGINARIAMENTE CREATO PER USI FARMACEUTICI E PER LA REALIZZAZIONE DI APPARECCHIATURE PER LA CHIMICA; INFATTI È PARTICOLARMENTE ADATTO ALL'USO NEI LABORATORI DI RICERCA E NELLE STRUTTURE SANITARIE.

Altre sue peculiarità sono la trasparenza e robustezza, motivi per i quali è ampiamente usato nella costruzione di telescopi, lenti, strumenti medici, ottici e per l'illuminazione. Grazie all'elevata resistenza al fuoco e alle sue caratteristiche di lavorabilità, viene impiegato per la realizzazione di piani di cottura, forni, porte tagliafuoco, ma anche nell'oggettistica da regalo o nei casalinghi, infatti viene adoperato principalmente per realizzare recipienti e stoviglie di uso alimentare (tableware). Può essere usato in freezer, nei forni tradizionali e in quelli a microonde, e il suo uso domestico sempre più comune è la causa principale dell'errato conferimento con il più comune vetro da imballaggio "sodico-calcico".

Come la ceramica deve la sua qualifica di "falso amico" del vetro a causa della sua più alta temperatura di fusione.



**GRAZIE A TE
CHE RICICLI
CORRETTAMENTE**

**IL VETRO È
RICICCLABILE
ALL'INFINITO
ALL'INFINITO
ALL'INFINITO
ALL'INFINITO
ALL'INFINITO**



coreve.it



GLOSSARIO

per il vetro

Imballaggio

Tutto ciò che serve per contenere, preservare, trasportare, abbellire o presentare una merce. Gli imballaggi in vetro sono atti a contenere bevande o alimenti, cosmetici e profumi, oppure farmaci.

Imnesso al consumo

Nell'accezione qui d'interesse, s'intende la quantità di imballaggi in vetro pieni (bottiglie e vasetti) venduti e consumati ogni anno in Italia. L'imnesso al consumo equivale all'ammontare dei rifiuti di imballaggio in vetro generati sul territorio nazionale di cui va garantito l'avvio a riciclo.

Rifiuto

Si definisce "rifiuto" qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore voglia o debba disfarsi, che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Raccolta differenziata

Tutte le operazioni necessarie alla gestione separata degli imballaggi in vetro dagli altri rifiuti.

Recupero

Tutte le operazioni previste per trasformare, ai sensi del Regolamento Europeo (1179/2012) noto come "End of Waste" e delle normative vigenti in materia (*ex-DM 5.2.98 e ss.mm.ii.*), i rifiuti di imballaggi in vetro in rottame di vetro "pronto al forno" destinato alla rifusione in vetreria, ovvero come nuova MPS (Materia Prima Seconda) conforme alle specifiche tecniche di settore.

Riciclo

È l'impiego del rottame "pronto al forno" ottenuto dal recupero dei rifiuti d'imballaggio in vetro nel processo di produzione di nuovi contenitori

di vetro (riciclo "chiuso") oppure l'utilizzo del rottame di vetro quale MPS per nuovi prodotti in settori industriali alternativi a quello originario (riciclo "aperto").

MPS (Materia Prima Seconda)

Il DLgs. 152/06 (e successive modifiche e integrazioni) contiene le disposizioni e le condizioni per le quali alcune tipologie di materiali di risulta non vengono classificate come rifiuti, bensì quali: Materia Prima Secondaria (MPS), Sottoprodotto o Prodotto di Recupero. Per il rottame di vetro idoneo alla rifusione in vetreria, in sostituzione delle materie prime vergini, lo status di rifiuto (End of Waste) cessa e subentra la qualifica di MPS se è prodotto da un'operazione di recupero, ne è nota la provenienza, la tipologia e le caratteristiche d'origine; una volta precisati i criteri di qualità ambientale, i requisiti merceologici e le altre condizioni necessarie per l'immissione in commercio e abbiano un effettivo valore economico di scambio sul mercato.

"Sabbia di Vetro"

MPS prodotta in un secondo ciclo di recupero, atto a scongiurare lo smaltimento in discarica degli scarti di processo del recupero primario destinato a produrre rottame "pronto al forno", nel quale è trattata in modo specifico la "frazione fine" (di pezzatura inferiore a 10 mm scartata negli impianti di trattamento) e la parte degli scarti prodotti dalle macchine di selezione ottica degli infusibili (ceramiche, porcellana, pietre, etc.). La "sabbia di vetro" è riciclabile in parte nel settore vetrario, o in altri settori (come l'edilizia) e costituisce l'ultima alternativa allo smaltimento in discarica del vetro di scarto.

Convenzioni e convenzionati

Contratti sottoscritti da CoReVe, con i Comuni o i loro Gestori delegati del servizio di raccolta, per il ritiro e avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro provenienti dalla raccolta differenziata svolta su superficie pubblica.



CONSORZIO RECUPERO VETRO

Piazza Giovanni dalle Bande Nere 9, 20146 Milano
T 02 48012961 F 02 48012946
www.coreve.it
info@coreve.it



UN TACCUINO PER TE