



CONSORZIO RECUPERO VETRO



# Raccolta e Riciclo del vetro

Risultati 2016  
Sintesi Programma  
Specifico di  
Prevenzione 2017



Benefici ambientali\* ed economici\*\*

332 milioni di m<sup>3</sup> di gas

**Energia risparmiata**

2 milioni di t di CO<sub>2</sub>

**Emissioni evitate**

3,2 milioni di t

**Materie prime risparmiate**

67,5 milioni di €

**Ricavi per i comuni**

366,8 milioni di €

**Risparmi (energia, emissioni, materie prime, 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 solo dalla raccolta differenziata urbana nazionale

## Il punto del Presidente sul 2016

Nel 2016 il Consorzio ha accelerato le sue attività sia per migliorare la qualità che la quantità della raccolta.

Sulla qualità è stato dato maggiore impulso alla comunicazione triplicando, rispetto all'anno precedente, l'investimento nella campagna nazionale media, con testimonial Licia Colò, per il conferimento dei rifiuti di imballaggi in vetro esente dall'inquinamento della ceramica e del cristallo.

Inoltre, a seguito dell'iniziativa CoReVe di analizzare meglio le fonti dell'inquinamento di materiali altofondenti, già nel 2015 si era scoperto che il materiale raccolto in bar e ristoranti ha una quantità di ceramica di 2/3 volte superiore a quello della raccolta domestica. Di conseguenza, dopo aver fatto un'area test, si è proceduto con una estesa azione di informazione ai singoli esercizi con la collaborazione della Federazione Italiana Pubblici Esercizi e di Federalberghi.

Per sviluppare le quantità ci siamo concentrati sulle regioni di Puglia e Sicilia, che nel 2015 avevano presentato consuntivi di raccolta rispettivamente di 18,7 kg/ab e 6,9 kg/ab contro una media di 19,7 kg/ab del Meridione e di 30,0 kg/ab a livello nazionale. Alla fine del 2016 la Puglia è aumentata del 10,2% e la Sicilia del 14,5% a fronte di un avanzamento del Sud del 6,6% e nazionale del 2,3%.

In queste regioni abbiamo investito in campagne di comunicazione sulle TV locali, abbiamo fatto numerosi incontri collettivi con amministratori e tecnici dei Comuni, o loro delegati, per travasare la nostra conoscenza ed esperienza sulla raccolta dei rifiuti di imballaggi in vetro e per presentare e spesso promuovere i nostri progetti di cofinanziamento in contenitori e comunicazione a supporto dello sviluppo di raccolte monomateriale.

Abbiamo proseguito la ricerca scientifica con la Stazione Sperimentale del Vetro in merito alla possibilità di minimizzazione degli scarti di trattamento da mandare in discarica e completato, a livello di laboratorio, lo studio sulla ottimizzazione delle caratteristiche della "sabbia di vetro" per un suo uso efficiente in vetreria.

*Il Presidente*  
Franco Grisan





**Dante Benecchi**  
Direttore Generale



**Massimiliano Avella**  
Responsabile Sviluppo Raccolta e Riciclo



**Elisa Dell'Orto**  
Responsabile Amministrazione Finanza e Controllo



**Daniele Salvi**  
Responsabile Gestione Raccolta

Il Consorzio Recupero Vetro è stato costituito nel 1997 a seguito del Decreto Legislativo 22/97, integrato con il Decreto legislativo 152/96, il Testo Unico Ambientale, che ha recepito la Direttiva europea 94/62. Vi aderiscono i produttori e gli importatori, sia industriali che commerciali, di imballaggi in vetro.

**Opera** senza fini di lucro e in via sussidiaria all'attività di altri operatori economici del settore **per incentivare e supportare la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro e garantire l'avvio al riciclo del materiale conferito.**

Ha personalità giuridica di diritto privato ed è tenuto a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria. **Aderisce al Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI).**

Ogni anno fa il punto sullo stato di avanzamento della raccolta differenziata e del riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro in Italia e redige un programma pluriennale di obiettivi di riciclo e prevenzione.

CoReVe persegue la sua missione attraverso un sistema di convenzionamento dei Comuni, o dei loro delegati, sulla base del quale riconosce loro un corrispettivo, erogato secondo l'Accordo ANCI-CONAI, per i costi emergenti dovuti alla raccolta differenziata, modulato sulla base della qualità, e quindi della riciclabilità, dei rifiuti consegnati.

La riciclabilità del rifiuto dipende da due soggetti: dall'Amministrazione, che sceglie il sistema organizzativo e logistico, e dal cittadino, il cui comportamento è condizionato dalle informazioni ricevute e dalle abitudini della sua comunità.

Una bassa riciclabilità dei rifiuti raccolti è dovuta alla presenza di materiali impropri mescolati al rottame vetroso. Essa andrebbe idealmente azzerata perché elementi troppo piccoli non sono selezionabili e perché le macchine di selezione sono costrette ad espellere, insieme agli elementi impropri, anche il vetro al contorno, con uno spreco significativo di materiale perfettamente riciclabile.

Altri strumenti fondamentali del Consorzio sono la comunicazione e la promozione, attuate per informare i cittadini, aiutare le aree in ritardo e supportare la scelta organizzativa della raccolta monomateriale, sia stradale che porta-a-porta, in quanto minimizza la presenza di materiali impropri.

La capacità di CoReVe di erogare i corrispettivi ai Comuni è garantita dal contributo ambientale (CAC), fissato da CONAI, al quale i produttori lo versano al momento della cessione degli imballaggi agli utilizzatori.

Un'altra fonte di finanziamento sono i proventi derivanti dalla cessione, tramite aste, dei rifiuti di imballaggi ritirati attraverso le convenzioni locali.

Ci sono varie tipologie di vetro. Quelle più importanti sono: il sodico-calcico, usato per produrre i contenitori più comuni, il borosilicato con il quale si realizzano oggetti in pyrex e particolari imballaggi per farmaci, ed infine il cristallo, che deve la sua brillantezza e sonorità al piombo, presente nella miscela fino a quasi un terzo dei componenti.

**Gli imballaggi da riciclare sono in vetro sodico-calcico e, per motivi tecnici, non devono essere mescolati con imballaggi e oggetti in borosilicato o in cristallo.**

La miscela che, trasformata alla temperatura di 1500 °C, diventerà un imballaggio in vetro, è prevalentemente formata da sabbia silicea di cava e da soda, con l'aggiunta di vari carbonati con azione stabilizzante, affinante e fondente e del rottame derivante da scarti di produzione. L'industria del vetro cavo sta sempre più sostituendo le materie prime con rottame di vetro proveniente dal recupero dei rifiuti di imballaggi. **Le quantità assorbite potrebbero essere anche maggiori se il rottame da raccolta differenziata non fosse contaminato da ceramica, cristallo e pyrex.**

Con il riciclo, il vetro rientra nelle nostre case sotto forma di nuove bottiglie e vasetti, utilizzati dai produttori di vino, birra, liquori, bibite, succhi, olio, aceto, passate, sughi, sottoli e sottaceti, baby-food, marmellate, miele ed anche acqua e latte. Una volta consumati i prodotti in essi contenuti, gli imballaggi usati diventano nuovamente rifiuti, o, per meglio dire, delle risorse, che sono recuperate e diventano la cosiddetta materia prima seconda (MPS). Tornano quindi ad essere nuovi contenitori che poi saranno nuovamente immessi al consumo, gettati, raccolti, recuperati e riciclati come nuovi contenitori e così via per un numero di cicli illimitato, senza che il materiale subisca alcun cambiamento o perdita.

**Il vetro può, dunque, essere considerato un "materiale permanente" ed è l'unico che realizza, alla perfezione, il concetto di economia circolare.**

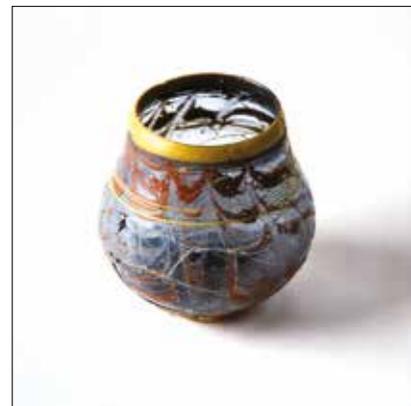
Oltre alla riciclabilità senza limite, gli imballaggi in vetro hanno anche altri importanti vantaggi per il consumatore: la perfetta trasparenza, che consente di controllarne il contenuto, e una comprovata capacità di conservare perfettamente i cibi, lasciando inalterati i loro odori e sapori. Si presta ad avere forme belle, singolari ed accattivanti, ma anche molto tecnologiche: i moderni contenitori in vetro sono sempre più leggeri e resistenti grazie ad una continua azione di R&D fatta dall'industria insieme all'istituto di ricerca SSV (Stazione Sperimentale del Vetro).



# La storia mediterranea del vetro antico

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.



**Fig. 1:** Bicchiere "a sacco", Necropoli di S. Stefano in Pertica, Cividale del Friuli, VI sec.d.C.

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

La filiera 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<sup>1</sup>. Per questo motivo fino al Rinascimento non si è mai interrotto il commercio 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 cosiddette "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 era piuttosto problematico<sup>2</sup>.

## Il tardo impero romano e l'Altomedioevo

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 ed all'Altomedioevo. Le analisi archeometriche raccontano che dall'epoca classica continuano massicci commerci con l'Egitto, mai interrotti fino all'VIII sec. d.C. e ripresi in forma più contenuta dal IX sec.d.C.. Persiste 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 dei rottami: si trovano tracce del vetro "romano" ancora in frammenti analizzati risalenti all'XI sec. d.C.<sup>3</sup>.

## Uno sguardo agli oggetti

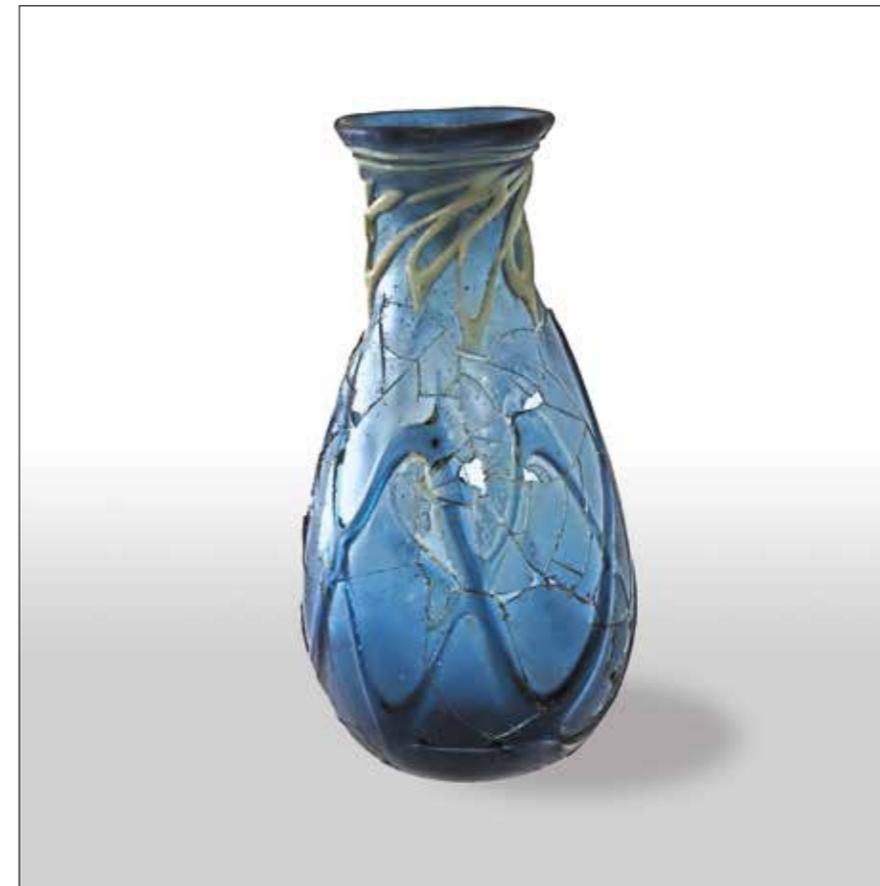
La grande tradizione manifatturiera romana non ha mai subito una battuta d'arresto, anzi ha mantenuto una costante innovazione tecnica che è stata usata anche per soddisfare nuovi bisogni. Questo è il caso delle lucerne in vetro che dopo essere entrate nell'uso a partire dal III sec. d.C., hanno goduto 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<sup>4</sup>. 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 di etnia longobarda (figg. 1-3).

<sup>1</sup> Silvestri, Molin, Salviulo, Schievenin, 2006

<sup>2</sup> Silvestri, Molin, Salviulo, 2008

<sup>3</sup> Mendera, Cantini, Marcante, Silvestri, Gallo, Molin, Pescarin Volpato, 2017

<sup>4</sup> Lerma, Marcante, Medici, Mendera, Uboldi, 2017



**Fig. 2:** Corno patorio lacunoso, Necropoli S. Mauro, Cividale del Friuli, ultimo terzo VI sec.d.C.

**Fig. 3:** Bottiglia "a sacco", Necropoli Gallo, Cividale del Friuli, inizio VII sec.d.C.

## Bibliografia

- Lerma S., Marcante A., Medici T., Mendera M., Uboldi M. (2017). *Le verre au Moyen-Âge en Italie (VIII-XVIe 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 Genesio (Pisa, Italy) come from?* In S. Wolf, A. Dw Pury-Gysel (eds), *Annales du 20<sup>e</sup> Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Romont, pp. 360-365.
- Silvestri A., Molin G. Salviulo G. (2008). *The colourless glass of Iulia Felix*. *Journal of archaeological science* 35, 331-341.
- Silvestri A., Molin G. Salviulo G., Schievenin R. (2006). *Sand for Roman glass production: an experimental and philological study on source of supply*. *Archaeometry* 48, 415-432.



## Il recupero ed il riciclo



### Lo stabilimento di recupero

**In Italia esistono 20 impianti di trattamento** che trasformano i rifiuti di imballaggi in vetro conferiti mediante raccolta differenziata in MPS (materia prima seconda) adatta ad essere riciclata in vetreria. **Durante la raccolta differenziata domestica i rifiuti sono, purtroppo, mescolati ad altri materiali** quali plastica, carta e metalli ma anche, cosa più grave, a frammenti di stoviglie e altri oggetti in ceramica, cristallo o pyrex. Inoltre gli imballaggi in vetro non sono oggetto di una raccolta separata per colore, come accade, ad esempio, in Germania o in Svizzera. **Attraverso un processo che usa macchine di selezione sempre più sofisticate e passaggi ripetitivi, frammenti sempre più piccoli di questi materiali sono scartati e il rottame risultante è utilizzabile in vetreria.** Sulla frazione più fine, che in certe condizioni è recuperata, la Stazione Sperimentale del Vetro, su mandato di CoReVe, sta effettuando ricerche per ottenere una "sabbia di vetro" che sia sempre più riciclabile. In mancanza di raccolta differenziata per colore, gli stabilimenti di trattamento hanno cominciato ad avvalersi di una nuova ed efficace tecnologia, che permette di separare il rottame verde da quello ambra e da quello "incolore".

### La vetreria

**Il 94,8% dell'MPS è riciclato in vetreria. I 35 impianti italiani di produzione imballaggi in vetro** sono fabbriche ad elevato contenuto tecnologico, chimico, meccanico ed elettronico, che **ogni anno riciclano quasi tutto il rottame di vetro MPS derivante dai rifiuti di imballaggio in vetro conferiti mediante raccolta differenziata.** Attualmente, i forni che producono vetro verde, scuro o chiaro, prevalentemente utilizzato per fare bottiglie per vino, birra e olio, trasformano una miscela composta da anche il 90% di MPS. La selezione per colore, in sviluppo negli impianti di trattamento, consente di utilizzare una sempre maggiore quantità di MPS anche nelle produzioni dei contenitori di colore ambra e di quelli in vetro chiaro.

### Il processo di produzione dei contenitori

**Una prima fase di fusione della miscela di materie prime e del rottame**, che avviene a circa 1.500°C, **è seguita dal cosiddetto affinamento**, che serve a eliminare le bolle gassose derivanti dalla trasformazione delle materie prime (ma non del rottame, che non causa bolle). **Uscito dal forno, il vetro arriva**, tramite 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, attraverso operazioni di raffreddamento pilotato.** Successivamente, **ogni singolo contenitore è controllato** mediante sofisticate macchine ottiche ed elettroniche **per garantire l'assenza di difetti.**

### La ricerca scientifica

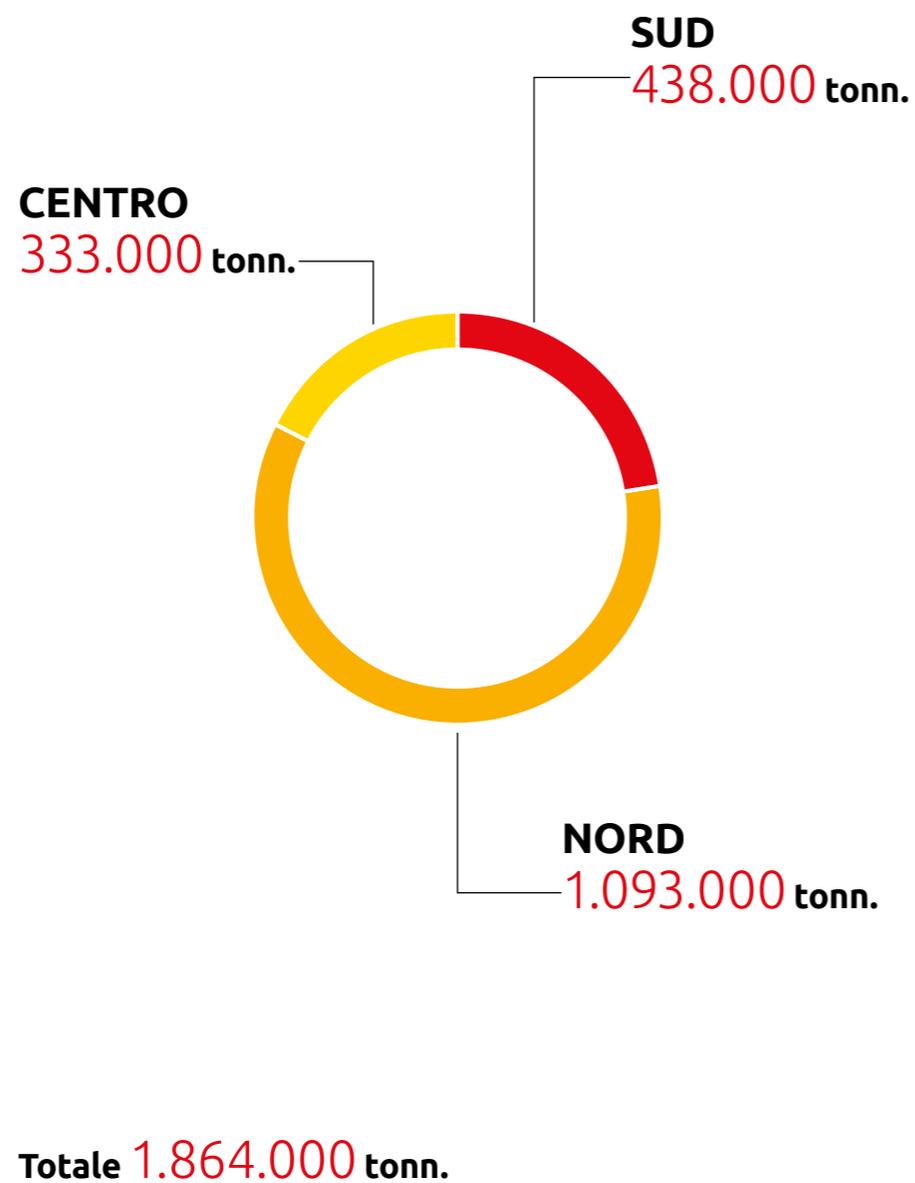
**Il settore vetrario è impegnato nelle innovazioni di processo e di prodotto.** I principali temi su cui è focalizzata la ricerca negli ultimi anni sono: la sempre **maggiore efficienza dell'uso del rottame riciclato, la minimizzazione del vetro rigettato insieme ai materiali impropri nel trattamento**, lo studio di nuove composizioni, le colorazioni, gli **alleggerimenti** dei contenitori in vetro coniugati alla loro resistenza meccanica. La maggior parte di queste ricerche scientifiche, alcune delle quali sono promosse e finanziate **da CoReVe e CONAI**, sono sviluppate dalla **Stazione Sperimentale del Vetro**, istituto controllato dalla Camera di Commercio di Venezia, che opera in stretta collaborazione con l'Università di Padova.

Raccolta e riciclo:  
risultati 2016  
previsioni 2017

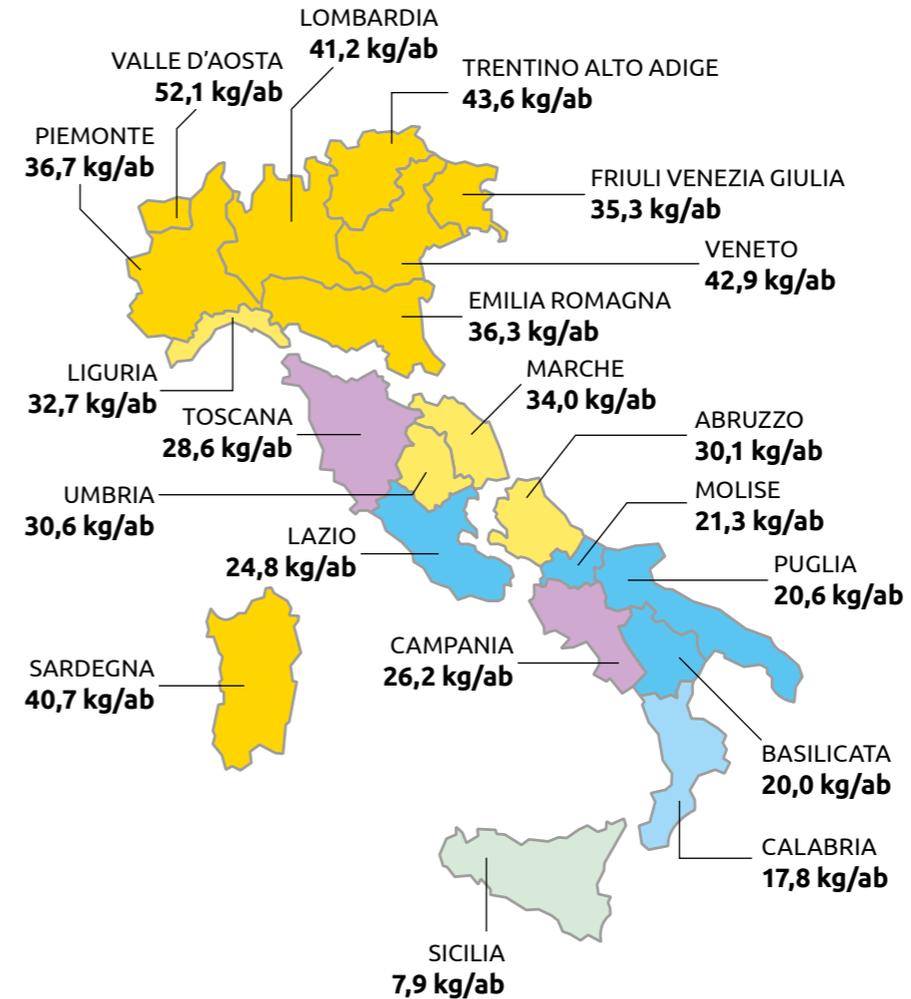


## Raccolta nazionale 2016 dei rifiuti di imballaggio in vetro

Nel 2016 la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro ha registrato un incremento del 2,1%, passando dalle 1.825.000 tonnellate nel 2015 alle 1.864.000 tonnellate. Il 90,5% di quanto raccolto è riciclato. Gli scarti, generati durante le attività di trattamento, sono circa 177.000 tonnellate. Smaltiti in discarica, essi sono costituiti per quasi il 25% da vetro che, pur essendo riciclabile, è scartato sia per l'azione di rigetto del materiale improprio sia perché appartenente ad una "frazione fine" purtroppo non selezionabile negli impianti.



## Raccolta per abitante nelle diverse regioni



Sulla base dei quantitativi provenienti dalla raccolta differenziata dei Comuni, ritirati sia direttamente da CoReVe che da operatori indipendenti, e 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: 39,4 kg/ab**  
**Centro: 27,6 kg/ab**  
**Sud: 21,0 kg/ab**

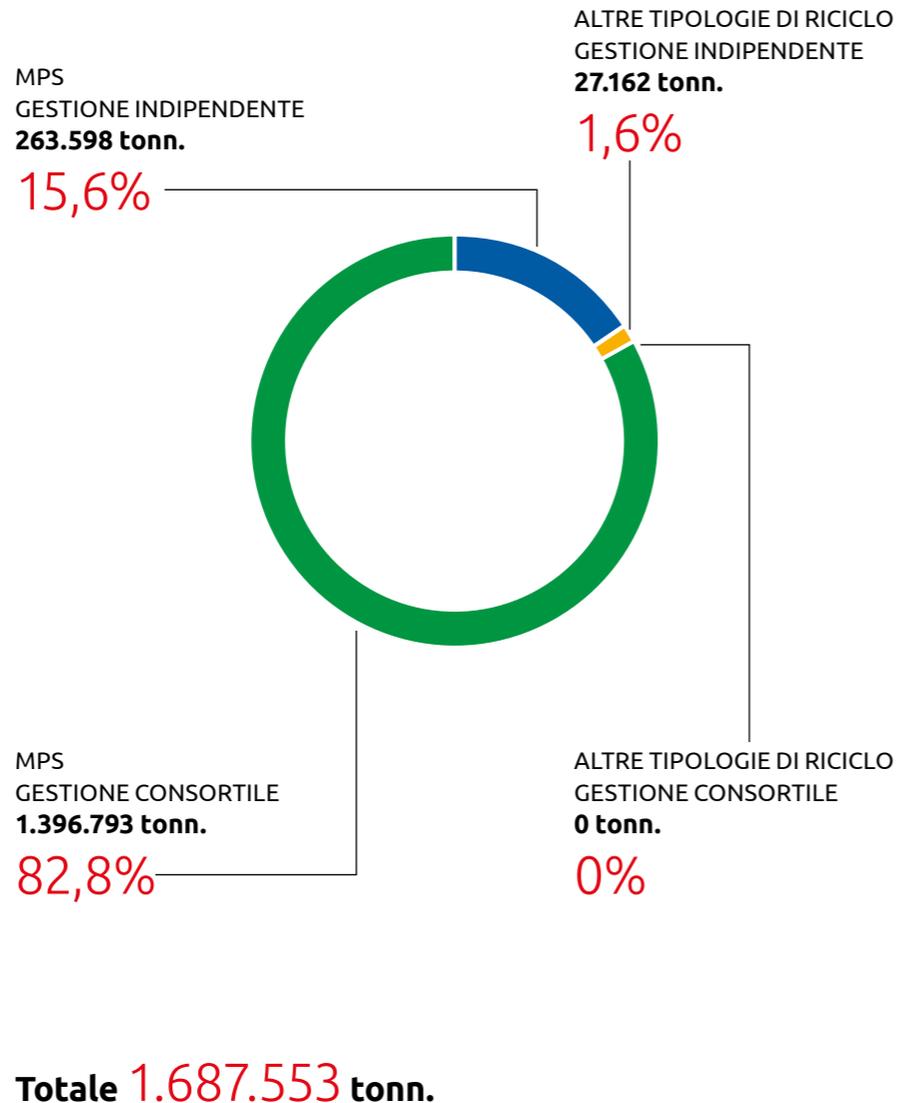
Media nazionale **30,7 kg/ab**



## Riciclo 2016 (MPS) per tipologie e sistema di gestione

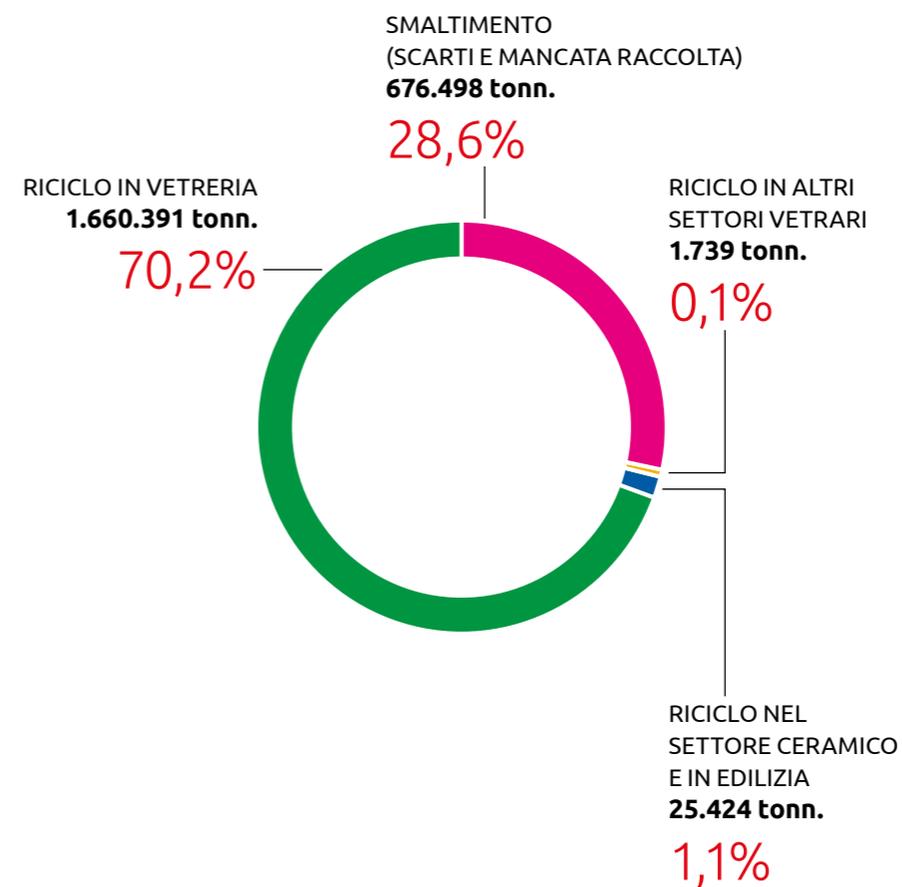
I rifiuti d'imballaggio in vetro avviati a riciclo provengono dalla raccolta differenziata effettuata sul territorio nazionale attraverso due differenti canali:

- **Gestione Consortile:** fanno parte di questa categoria tutti i rifiuti di imballaggio in vetro raccolti e riciclati tramite le convenzioni che il CoReVe sottoscrive con i Comuni interessati o con i Gestori da loro delegati.
- **Gestione indipendente:** comprende sia i quantitativi che le vetrerie acquistano direttamente dai trattatori, sia i quantitativi che sono utilizzati in settori diversi da quelli vetrari.



## Tasso di riciclo 2016

Imnesso al consumo **2.364.052 tonn.**



$$\text{Totale} \frac{1.687.553 \text{ tonn.}}{2.364.052 \text{ tonn.}} = 71,4\% \text{ (2015 = 70,9\%)}$$

Nel 2016 l'immesso al consumo degli imballaggi di vetro ha registrato un incremento dello 0,9% rispetto al 2015, toccando la quota di **2.364.052 tonnellate**. Anche i quantitativi dei rifiuti di imballaggio in vetro recuperati e riciclati sono aumentati, ed hanno raggiunto un totale di **1.688.000 tonnellate**, contro le 1.661.000 del 2015 (+1,6%).

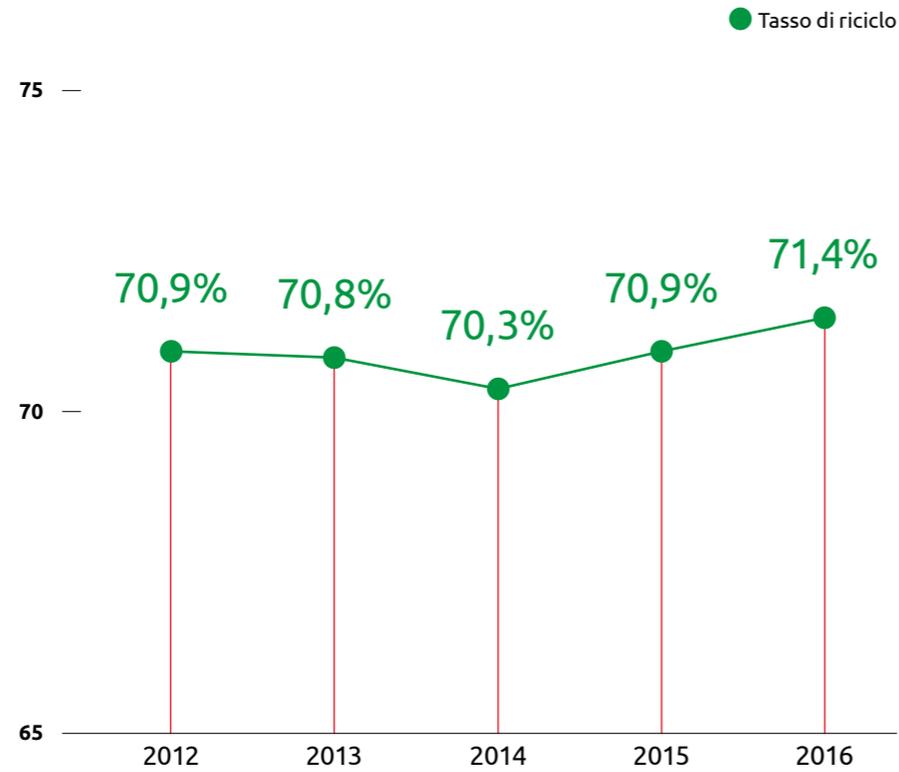
A questo risultato ha concorso anche il maggior utilizzo della "sabbia di vetro" da parte delle vetrerie, materiale che nel passato veniva smaltito in discarica. Il gap fra l'incremento della raccolta e quello del rottame riciclato (0,5%) è una conseguenza del maggior quantitativo di scarti prodotti nelle fasi di trattamento del vetro, determinato dalla crescente domanda di materiale di alta qualità da parte del mercato.

**Il tasso di riciclo ha così raggiunto il 71,4%.** I risultati sono stati ampiamente superiori rispetto all'obiettivo a suo tempo fissato dal D.L. 152/06, pari al 60%.

## Risultati di riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro nel periodo 2012 - 2016 (000/tonn.)

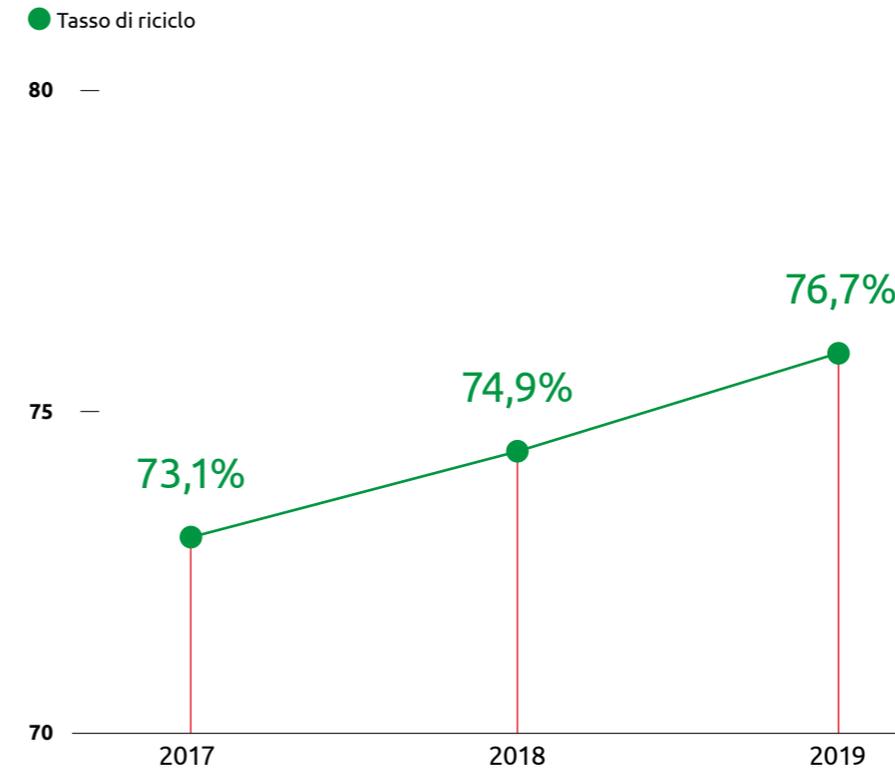
La serie storica del consumo di imballaggi pieni è stata rettificata lo scorso anno e comprende anche i flaconi per cosmetica e profumeria.

**Un trend di crescita costante** ha gratificato il lavoro svolto da CoReVe, in quanto **il tasso di riciclo è passato dall'iniziale 38,8% del 1998 al 71,4% del 2016**. Nello stesso periodo, a fronte di una crescita dell'immesso al consumo di circa il 24%, le quantità di vetro MPS riciclate, provenienti dai rifiuti di imballaggio in vetro, sono cresciute di circa il 161%.



	2012	2013	2014	2015	2016
Imnesso al consumo (kt)	2.2212	2.255	2.298	2.343	<b>2.364</b>
Riciclato (kt)	1.568	1.596	1.615	1.661	<b>1.688</b>
Tasso di riciclo (%)	70,9	70,8	70,3	70,9	<b>71,4</b>

## Previsioni per il triennio 2017 - 2019 (000/tonn.)



	2017	2018	2019
Imnesso al consumo (kt)	2.428	2.486	2.543
Riciclato (kt)	1.776	1.862	1.951
Tasso di riciclo (%)	73,1	74,9	76,7

Prevediamo che nel triennio 2017 - 2019 il riciclo del vetro da imballaggio aumenterà in maniera significativa sia a seguito di una ripresa dei consumi (+2,7% nel 2017, previsione CoReVe, +2,4% nel 2018 e +2,3% nel 2019 previsioni Prometeia per CONAI) sia per l'incremento delle aree in ritardo che dovrebbe permettere un aumento strutturale della raccolta di +2,5%, a parità di immesso al consumo.



# Il riciclo: le immagini di un percorso virtuoso

**PRIMA DI BUTTARE, BUTTA L'OCCHIO QUI!**

**In questo contenitore SOLO:**

- Bottiglie (vetro)
- Vasetti (vetro)

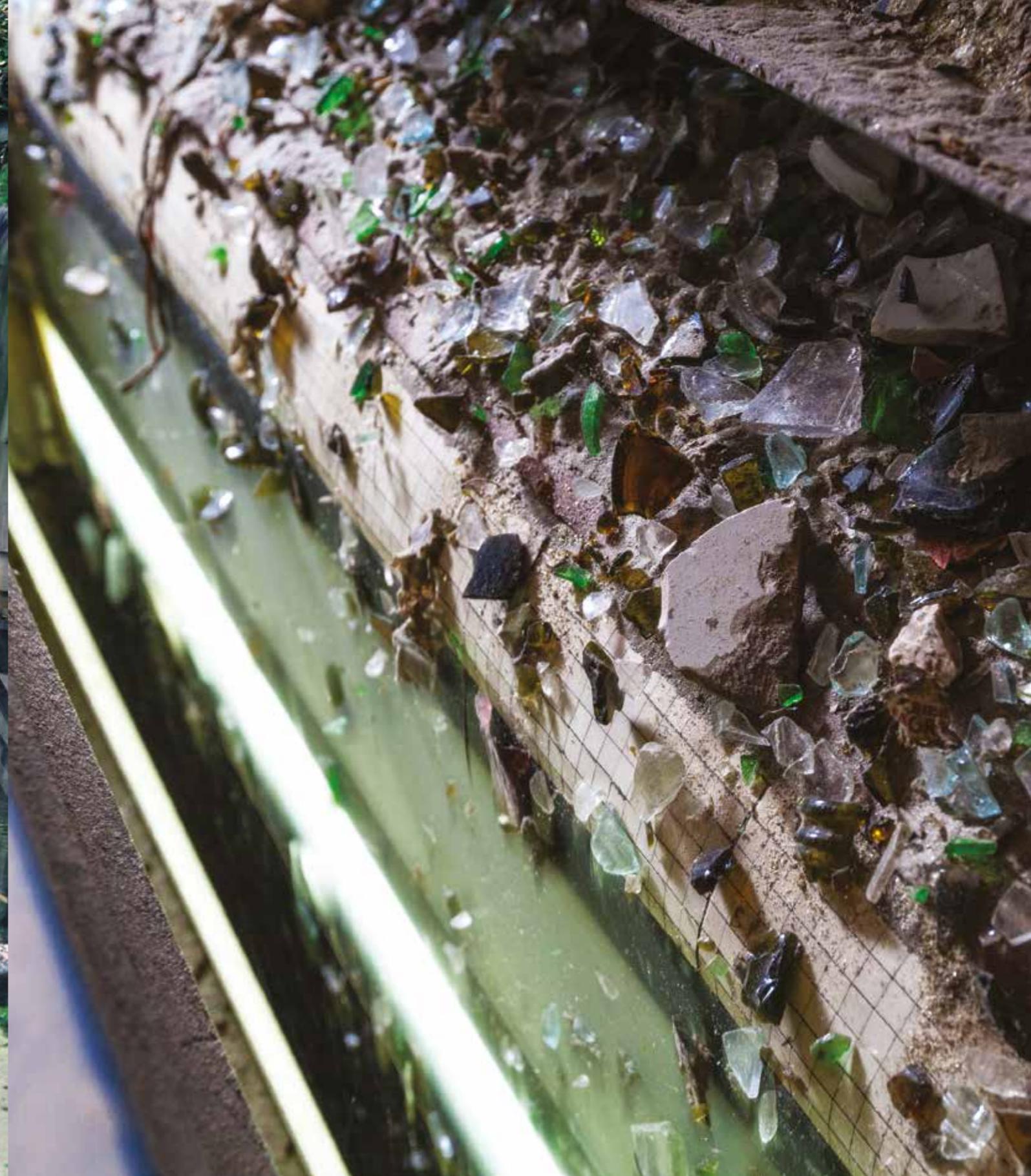
**NELL'INDIFFERENZIATO:**

- Bicchieri (vetro)
- Cristallo (bicchieri e altri oggetti)
- Stoviglie in ceramica e porcellana
- Vetroceramiche e pirotte (occi Pyrex)

\* In caso di grossi quantitativi, conferirli presso la piattaforma comunale

CoReVe











## Aziende produttrici di imballaggi in vetro

I 35 stabilimenti di riciclo dell'MPS nella produzione di imballaggi in vetro sono così ubicati sul suolo nazionale: 24 al Nord, 5 al Centro e 6 al Sud.



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

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

**Lombardia**  
O-I Manufacturing Italy S.p.A.  
Origgio (VA)  
Vidrara Italia Srl  
Corsico (MI)  
Bormioli Luigi S.p.A.  
Abbiategrosso (MI)  
Vetropack Italia srl  
Trezzano sul Naviglio (MI)  
Vetrobalsamo S.p.A.  
Sesto S. Giovanni (MI)  
Verallia Italia S.p.A.  
Villa Poma (MN)

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

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

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

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

**Umbria**  
Vetrieria Cooperativa Piegarese  
Piegaro (PG)  
O-I Manufacturing Italy S.p.A.  
San Gemini (TR)

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

**SUD**  
**Abruzzo**  
Ardagh Group Italy Srl  
Montorio al Vomano (TE)

**Campania**  
San Domenico Vetraria Spa  
Ottaviano (NA)

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

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

## Aziende di trattamento



**NORD**  
**Piemonte**  
A2A Ambiente Spa  
Asti (AT)  
▲ SASIL Spa  
Brusnengo (BI)\*

**Lombardia**  
NewRoglass  
Liscate (MI)  
Tecno Recupero Spa  
Gerenzano (VA)  
Eurovetro  
Origgio (VA)  
Macoglass  
Antegnate (BG)  
La Vetri Srl  
Villa Poma (MN)

**Liguria**  
Ecoglass - Dego  
Dego (SV)  
Ecolvetro  
Cairo Montenotte (SV)

**Emilia Romagna**  
Emiliana Rottami Spa  
San Cesario sul Panaro (MO)

**Veneto**  
Ecopatè Srl  
Musile di Piave (VE)  
Ecoglass - Lonigo  
Lonigo (VI)

**CENTRO**  
**Toscana**  
La Revet Vetri Srl  
Empoli (FI)

**Lazio**  
Vetresco Srl  
Supino (FR)

**Umbria**  
Eurorecupero Srl  
Piegaro (PG)

**SUD**  
**Campania**  
Eurovetro Meridionale Snc  
Volla (NA)  
Clean Boys Srl  
Pontecagnano Faiano (SA)

**Puglia**  
Centro Raccolta Vetro Srl  
Trani (BT)  
Mitrangolo Ecologia Srl  
Manduria (TA)

**Sicilia**  
Sarco Srl  
Marsala (TP)

\* Impianto di produzione di "sabbia di vetro"

Gli impianti di recupero dei rifiuti di imballaggi in vetro sono 20, di cui 12 ubicati al Nord, 3 al Centro e 5 al Sud. Uno degli impianti dell'Italia settentrionale è esclusivamente specializzato nella produzione di "sabbia di vetro", ottenuta grazie al recupero della "frazione fine" e, in certi casi, di quota parte degli scarti delle macchine di selezione.



## Risparmi di energia grazie al riciclo del vetro



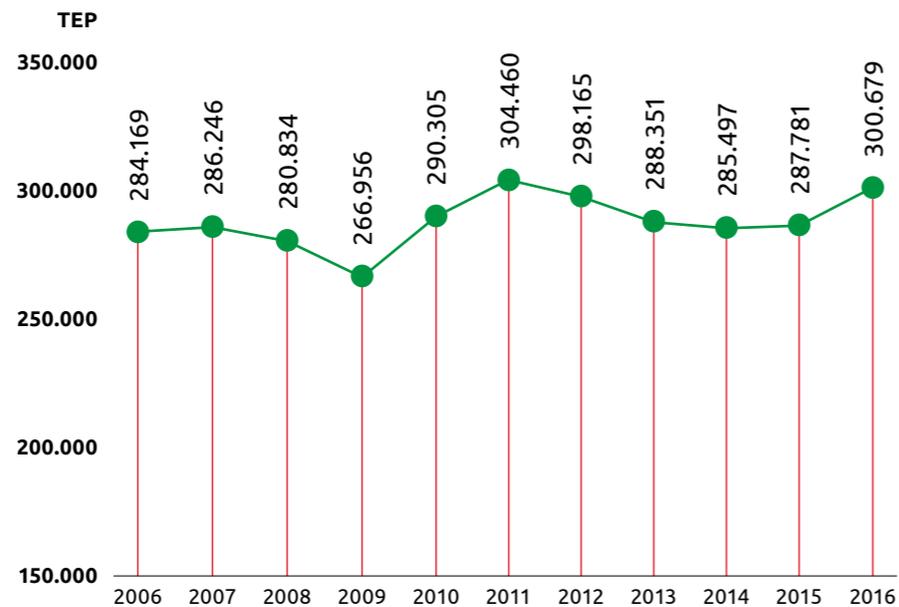
Il riciclo del vetro è un processo energeticamente virtuoso. **Il risparmio energetico diretto conseguibile con l'impiego del 10% di MPS nel forno è pari al 2,5% dei consumi energetici totali necessari per la trasformazione chimica e la fusione del vetro. L'uso del rottame al posto delle materie prime ha permesso, nel 2016, un risparmio di energia diretta ed indiretta pari a 332 milioni di m<sup>3</sup> di metano, equivalenti ai consumi domestici di circa 240 mila famiglie italiane, pari al fabbisogno di una Città come Genova.**

### 332 milioni di m<sup>3</sup> di metano

pari ai consumi domestici di gas metano di una Città come Genova

300.679 TEP\*

\*TEP = Tonnellate Equivalenti di Petrolio



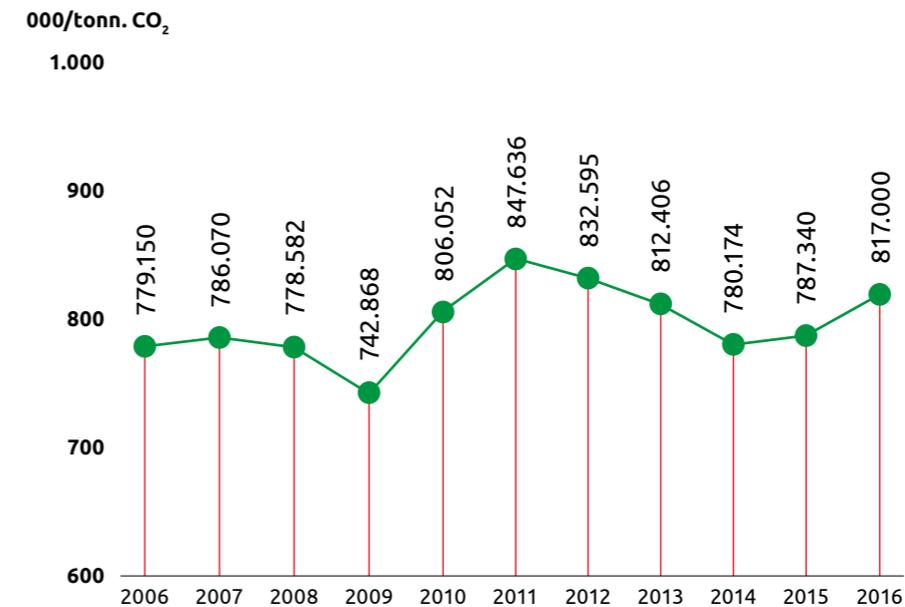
## Risparmi di CO<sub>2</sub> grazie al riciclo del vetro

### 2 milioni di tonn. di CO<sub>2</sub>

pari a quanto assorbe una foresta vasta più della Puglia

1.953.000 tonn. CO<sub>2</sub> equivalenti a quanto assorbito da una foresta temperata di circa 212 milioni di ettari.

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



**L'uso di MPS in sostituzione delle materie prime consente anche 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. Nel grafico sopra riportato, la serie storica è riferita ai soli risparmi diretti di CO<sub>2</sub>. **Nel 2016 il riciclo del vetro ha evitato l'emissione in atmosfera di circa 2 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>, corrispondenti a quelle assorbite da una foresta di 212 milioni di ettari in zona temperata.**



## Risparmi di materie prime grazie al riciclo del vetro

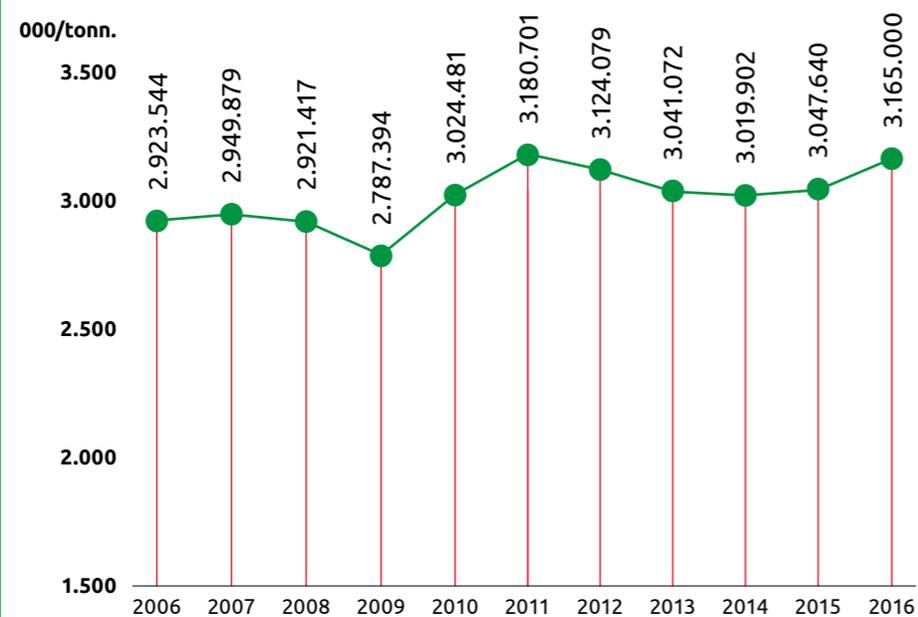


Dato che **per produrre 100 kg di vetro sono necessari circa 117 kg di materie prime vergini, sostituibili con solo 100 Kg di rottame**, riciclare significa attuare un percorso virtuoso che permette una riduzione sostanziale del consumo di risorse naturali e minor attività estrattiva.

Tutta **la MPS** che le vetrerie produttrici di imballaggi hanno utilizzato nel 2016 (sia proveniente dalla raccolta differenziata nazionale di imballaggi che da altre origini) **ha consentito una riduzione dell'uso di materie prime tradizionali** (sabbia, soda, carbonati, etc.) **per 3.165.000 tonnellate**. Una quantità il cui volume occuperebbe **più di una volta e mezzo il volume del Colosseo**.

**3,2 milioni di tonn. di materie prime**  
pari 1,6 volte il volume del Colosseo

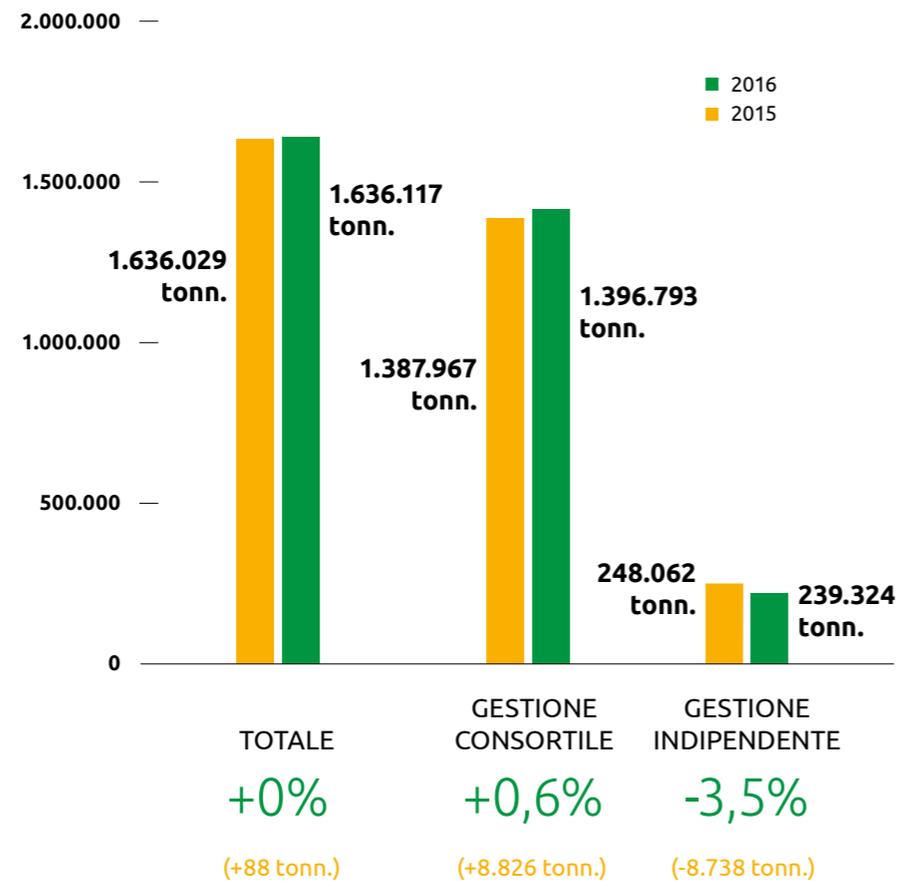
Una dimensione pari a  
1.861.764 metri cubi.



# La Gestione del Consorzio: cosa fa CoReVe

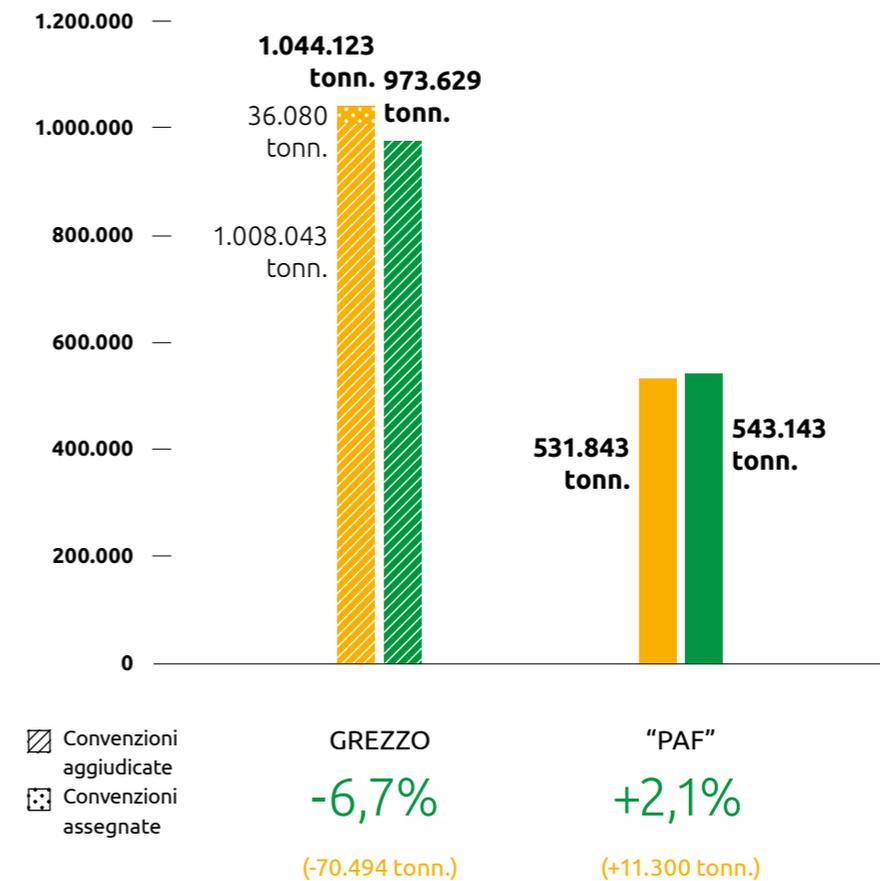
## Gestione CoReVe - Quantitativi riciclati in vetreria (MPS) nel 2016 per tipologia di gestione

Nel 2016, il sistema CoReVe (Gestione consortile), tramite le convenzioni locali sottoscritte con i Comuni o i loro Gestori delegati, ha avviato a riciclo in vetreria, ai sensi dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI (2014-2019), 1.400.000 tonnellate di MPS, pari all'82% circa del totale riciclato in Italia grazie alla raccolta differenziata nazionale. A tali quantitativi bisogna sommare 240.000 tonnellate, anch'esse provenienti dalla raccolta nazionale dei rifiuti di imballaggio in vetro, che vengono avviate a riciclo dagli operatori indipendenti che operano sul libero mercato.



## Gestione CoReVe - Andamento dei ritiri CoReVe nel 2016 rispetto al 2015, per tipologia di convenzione

- Quantitativi di vetro (rottame "grezzo" da "convenzioni aggiudicate" e da "convenzioni assegnate" ed MPS da "Convenzioni PAF") ritirati da CoReVe nel 2016
- Quantitativi di vetro (rottame "grezzo" da aste ed MPS da "Convenzioni PAF") ritirati da CoReVe nel 2015

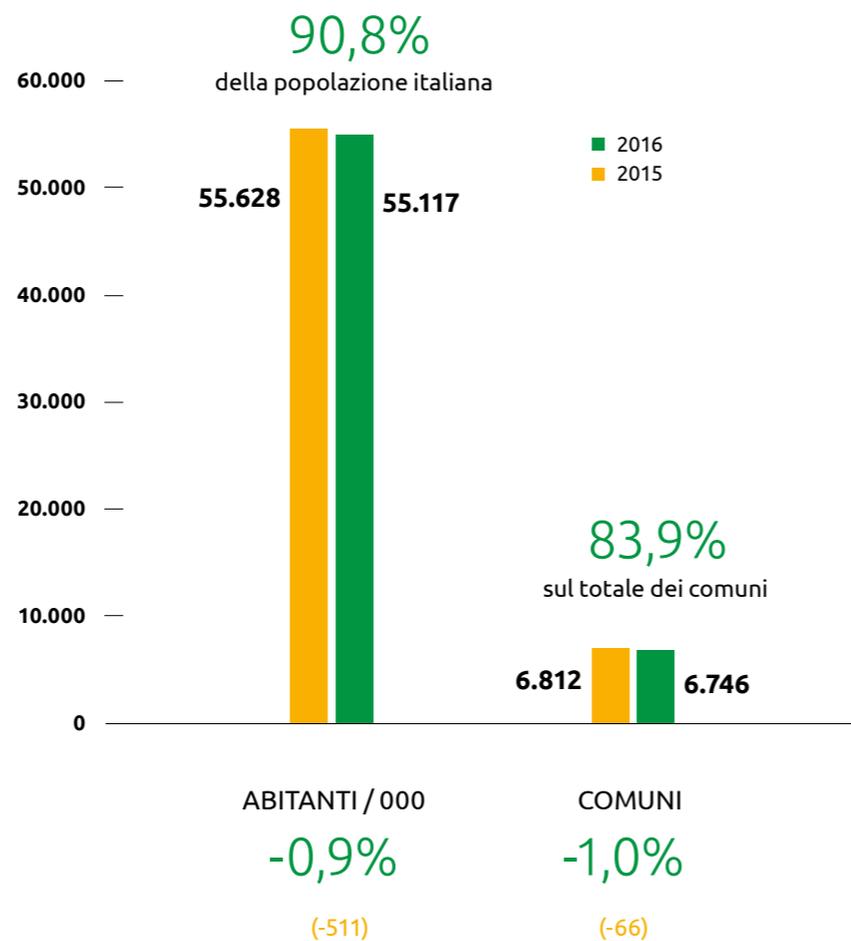


Il CoReVe sottoscrive due tipi di convenzioni con i Comuni o con i Gestori da loro delegati. La "Convenzione Aggiudicata" è la prima. Essa prevede che il Comune, o il suo delegato, consegna a CoReVe rifiuti d'imballaggio in vetro (vetro grezzo) a fronte di un corrispettivo, a rimborso degli oneri aggiuntivi che comporta la raccolta differenziata rispetto all'indifferenziata. Secondo quanto stabilito dall'Accordo ANCI-CONAI, il corrispettivo riconosciuto cresce in modo direttamente proporzionale alla qualità (riciclabilità) del rifiuto raccolto. Il materiale reso disponibile "grezzo" è avviato da CoReVe a recupero e riciclo, tramite aste dedicate. La seconda, chiamata "Convenzione PAF", prevede due accordi: uno tra vetreria e trattatore, siglato anche da CoReVe, l'altro tra trattatore e Comune (o Gestore delegato). Questo tipo di accordo prevede la consegna dell'MPS e facilita le realtà locali che hanno difficoltà a fare una raccolta di qualità.

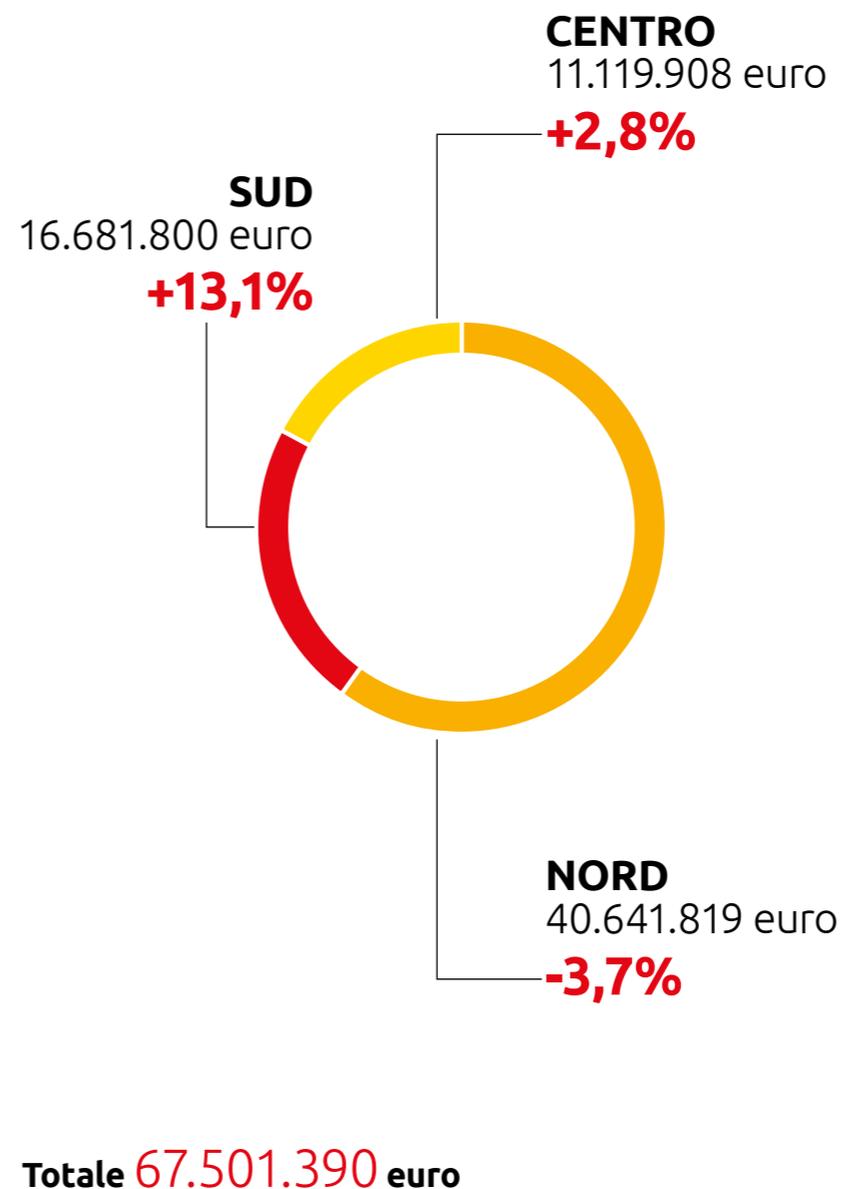


## Gestione CoReVe - Comuni e popolazione

Si è registrato, rispetto al 2016, un calo sia del numero di Comuni serviti (-1,0%) che della popolazione convenzionata, per un decremento complessivo di circa 511.000 abitanti. Nel 2016, a fronte del calo della popolazione servita, è cresciuto il numero delle convenzioni attive (+2,1%), indice di un'organizzazione poco aggregata dei piccoli Comuni, soprattutto in alcune regioni del Sud (Puglia e Sicilia), che rende difficile lo sviluppo della raccolta differenziata per ragioni logistiche e di costo.



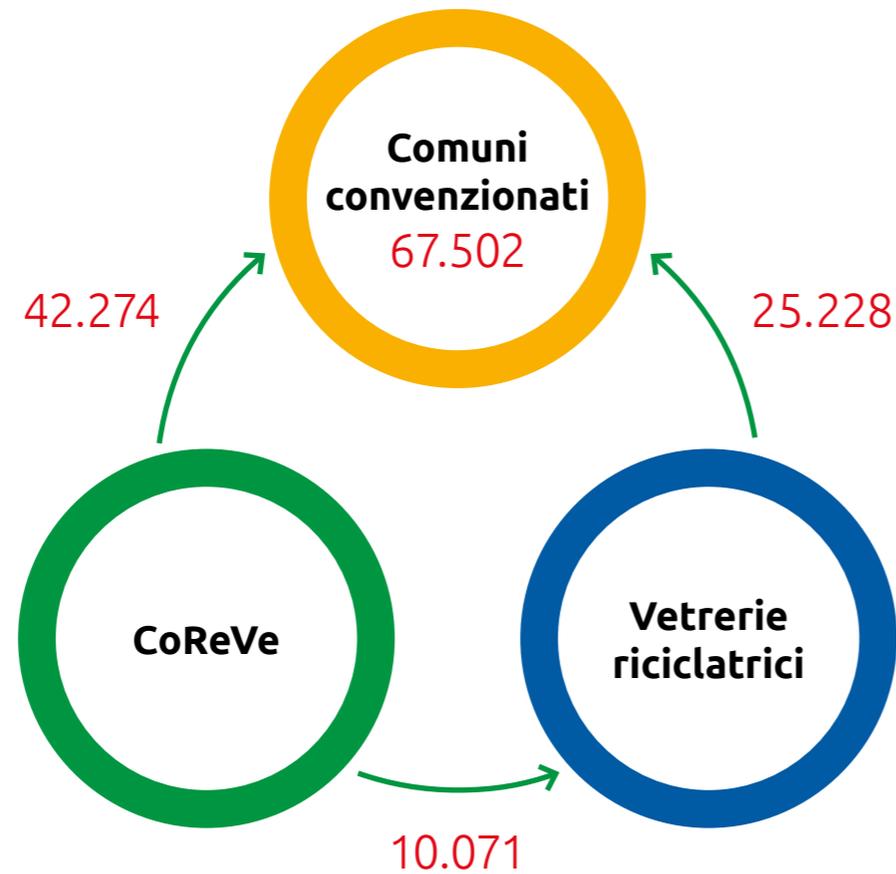
## Gestione CoReVe 2016 - Corrispettivi per area geografica



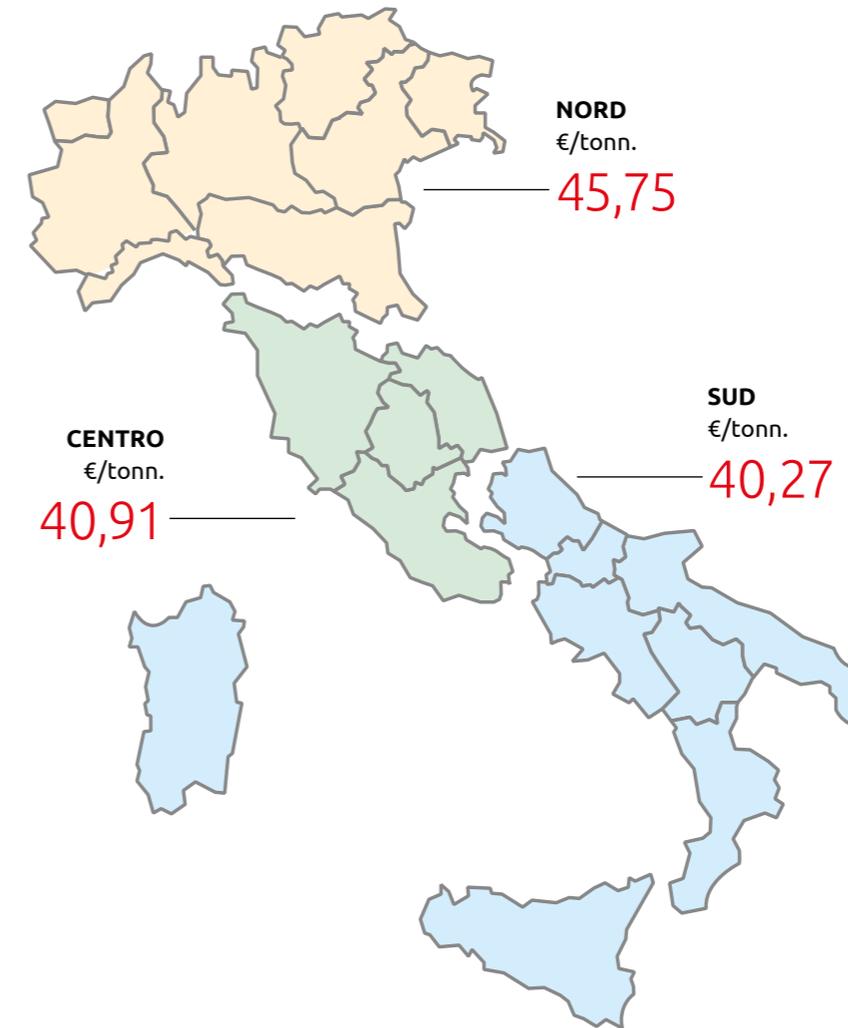
Nel 2016 quanto erogato dal sistema CoReVe ai Comuni, o ai loro delegati, ha subito una flessione del 2,1% per effetto di rinuncia alla convenzione da parte di alcuni operatori. In particolare, la flessione ha riguardato unicamente il Nord (-3,7%), mentre il Centro e il Sud sono cresciuti rispettivamente del 2,8% e del 13,1%. Sono riportati, con aggregazione nazionale e suddivisione per macro-aree, i corrispettivi totali riconosciuti per i rifiuti di imballaggio in vetro ritirati e avviati a riciclo direttamente tramite il Sistema CoReVe. **Complessivamente, sono stati erogati ai Comuni oltre 67 milioni di euro.**

## Gestione CoReVe 2016 - Flussi economici verso i Comuni (€/000)

Nel 2016, l'insieme dei Comuni convenzionati ha ricevuto da CoReVe 42.274.000 euro e dalle Vetriere riciclatrici 25.228.000 euro; di questi ultimi, 10.071.000 euro sono stati erogati da CoReVe. Complessivamente l'impegno economico del CoReVe verso i Comuni convenzionati ammonta a circa il 78% delle sue entrate (compresi i conguagli previsti dall'Allegato Tecnico Vetro dell'accordo Anci-Conai 2014-2019).



## Gestione CoReVe 2016 - Corrispettivo medio per tonnellata nelle diverse aree geografiche



Media nazionale **43,68 €/tonn.**

Nel 2016 la remunerazione media riconosciuta per ogni tonnellata consegnata a CoReVe a Comuni o a Gestori da loro delegati è passata da 39,12 €/tonn. a 43,68 €/tonn., registrando un incremento dell'11,6%, legato al miglioramento della qualità. A livello di macroaree la remunerazione media unitaria (€/tonn.) è cresciuta di +13% al Nord, di +8,8% al Centro e di +10,6% al Sud. Sono riportati, a livello nazionale e con dettaglio per macro-aree geografiche, i corrispettivi medi riconosciuti (in €/tonn.) per i rifiuti d'imballaggio in vetro ritirati e avviati a riciclo attraverso la "Gestione Convenzionata".





## La qualità: un obiettivo primario

## I falsi amici e gli intrusi

I più falsi dei "falsi amici" sono il **crystallo** e il **pyrex** (vetroceramica), che si confondono in mezzo al vetro da imballaggio e ne rovinano la riciclabilità.

Un intruso che fa molti danni è la **ceramica** (ma anche la porcellana) che rimane come sassetto anche quando il vetro è fuso e quando, successivamente, è trasformato in contenitore.

Altri oggetti contaminanti sono lampade e lampadine, tubi al neon, specchi, monitor di TV e PC, lastre retinate e inerti vari che ad una prima analisi potrebbero sembrare assimilabili al vetro da imballaggio perché ad esso simili.

**È sufficiente conferire un falso amico o un intruso** nella raccolta del vetro **per compromettere** i risultati degli **sforzi fatti dai cittadini** a casa, nei bar, nei ristoranti, per la strada, lungo il virtuoso percorso di recupero e riciclo dei rifiuti di imballaggi in vetro.

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, e comportano gravi perdite**. Se da un lato, infatti, consentono la rimozione di frammenti di ceramica, grazie all'impiego di sofisticati selettori ottici, dall'altro la rimozione degli inquinanti è accompagnata dalla perdita e l'avvio in discarica di frammenti di vetro riciclabile. È un processo che comporta gravi sprechi: nel 2016, infatti, sono state raccolte 1.864.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio, delle quali quasi **177.000 tonnellate sono finite in discarica**. Parliamo di un quantitativo equivalente a quello trasportato da una fila di camion da 30 tonnellate lunga quasi 78 km e di uno scarto composto, per circa un quarto, da vetro riciclabile.

Di conseguenza, è bene che ai cittadini siano date **precise e chiare indicazioni su dove conferire questi materiali** che inquinano il vetro da riciclare, i quali non debbono essere gettati insieme ai rifiuti di imballaggio in vetro ma vanno smaltiti **secondo le regole fissate dal Comune di riferimento**.



## I più pericolosi



Oggetti di cristallo  
(bicchieri, lampadari,  
centrotavola, etc.)



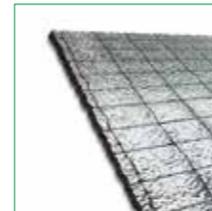
Contenitori  
in vetroceramica  
(pyrex, etc.)



Stoviglie  
in ceramica  
e porcellana



Confezioni  
in vetro dei  
farmaci usati



Vetri armati,  
finestre, fari  
e fanali



Pietre, vasi  
di coccio  
e materiali edili

### RAEE (rifiuti elettrici ed elettronici)



Tubi al neon



Lampadine



Tubi e schermi  
tv, computer,  
monitor

## Perchè no: il cristallo

**Il termine** vetro **cristallo**, o più semplicemente “cristallo” deriva dal termine greco κρύσταλλος, krýstalos, che significa ghiaccio e **si riferisce a un vetro contenente fino al 35% in peso di piombo** (minimo 24%). L'aggiunta di questo metallo dona al materiale 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, grazie alle note proprietà segreganti del vetro, **il piombo** contenuto nel cristallo sia reso assolutamente innocuo per il consumatore, **è tuttavia un elemento la cui presenza va limitata, negli imballaggi, secondo quanto stabilito dalle normative della UE.**

L'evoluzione nell'Unione Europea del concetto di MPS ha portato all'introduzione della definizione di “end of waste” per il vetro, ovvero ha definito quando un rifiuto sottoposto a recupero cessa di essere tale e, pertanto, è sottratto alla disciplina dei rifiuti e diventa MPS. In questo contesto il Regolamento UE n.1179/2012 della Commissione esclude in modo categorico la commistione dei rifiuti di imballaggio in vetro con i rottami di vetro cristallo.

**Pertanto, la presenza di oggetti di cristallo nella raccolta differenziata del vetro da imballaggio va assolutamente evitata.**



## Perchè no: la ceramica



La ceramica (dal greco antico κέραμος, 'kéramos', che significa "argilla", "terra da vasai") è un materiale inorganico, non metallico, molto duttile allo stato naturale, che diventa rigido dopo la fase di cottura. Con questo materiale si possono produrre diversi oggetti, tra cui stoviglie, oggetti decorativi, o manufatti edili. Di questa categoria fa parte anche la porcellana, un particolare tipo di ceramica.

**La ceramica fonde ad una temperatura più elevata di quella del vetro da imballaggio**, pertanto quando quest'ultimo è ormai fuso e pronto a diventare un nuovo imballaggio, un frammento di ceramica è ancora solido e fluisce, generalmente sotto forma di sassetto, nel flusso di vetro fino al taglio della goccia che sarà trasformata in contenitore. La presenza del sassetto rende fragile il nuovo imballaggio in vetro, che si potrà rompere più facilmente e, per questa ragione, dovrà essere scartato dalle macchine con telecamere di controllo.

**Il problema creato dalle decorazioni e dalle verniciature protettive è più subdolo.** Infatti, **molte vernici e decorazioni sono a base di piombo, con le stesse implicazioni della presenza di cristallo.** La loro presenza è il fattore limitante per l'utilizzo dei frammenti di ceramica nella sabbia di vetro.

## Perchè no: il pyrex

Il vetro borosilicato (o vetroceramica, o pyrex) è un materiale con notevole capacità di resistenza agli sbalzi termici e agli agenti chimici. La sua produzione si ottiene sostituendo l'ossido di boro agli ossidi alcalini presenti nel reticolo vetroso della silice. Esso ha una temperatura di fusione superiore a quella del vetro sodico-calcico.

È stato originariamente **creato per usi farmaceutici e per la realizzazione di apparecchiature per la chimica.** Date le sue caratteristiche di trasparenza, robustezza e resistenza al fuoco, è impiegato anche in applicazioni quali: strumenti ottici, illuminazione, piani di cottura, porte tagliafuoco e oggettistica da regalo.

**Molto diffuso, in ambito domestico, è il suo utilizzo come contenitore alimentare per forni, o freezer, con il nome di pyrex. Come il cristallo, anche questo materiale è un "falso amico" del vetro, molto subdolo perché la sua forte somiglianza con il vetro da imballaggio ne provoca l'errato conferimento.**



## La comunicazione: un impegno di CoReVe

## Differenziare di più e meglio, questi gli obiettivi.

Nel 2016 CoReVe ha incrementato gli sforzi in comunicazione e promozione avviati negli anni precedenti, finalizzati all'incremento della quantità e al miglioramento della qualità della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro in Italia.

La campagna nazionale TV **"Bottiglia e vasetto binomio perfetto"**, nata per evitare che il consumatore conferisca oggetti di ceramica e cristallo insieme al vetro, è stata riproposta per il quarto anno consecutivo, con Licia Colò come testimonial. È andata in onda nei periodi aprile-maggio e settembre-ottobre, con uno spot da 15" che ha raggiunto oltre 15 milioni di contatti netti, pari all'84,5% del pubblico di riferimento.

Il progetto **"Vetro senza cristallo"** ha riguardato la Toscana dove, per ragioni culturali, oggetti di cristallo vengono conferiti assieme agli imballaggi di vetro in misura molto maggiore rispetto al resto del Paese, come ha dimostrato uno studio della Stazione Sperimentale del Vetro. In questa regione lo spot nazionale è stato impiegato in maniera estensiva anche sulle TV locali. Altre attività sono state il completamento di progetti di sensibilizzazione dei cittadini con opuscoli distribuiti a domicilio e di formazione di operatori e insegnanti.

Il premio "Green award", alla sua quinta edizione, è stato consegnato alla città di Aosta, che è stata la migliore città per la quantità e la qualità della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggi in vetro. Come da tradizione la cerimonia di premiazione ha avuto luogo nella coinvolgente e divertente cornice di uno spettacolo dei comici di Zelig, che è stato il premio di CoReVe per la popolazione.

Uno studio tecnico sulla presenza di ceramica nei rifiuti di imballaggi in vetro fatto nel 2015 ha messo in evidenza che bar e ristoranti conferiscono materiale contenente ceramica con un'incidenza mediamente 2,5 volte superiore alle utenze domestiche. Per questo motivo è stato implementato il "Progetto Horca" che, dopo aver rilevato tramite una ricerca di mercato ad hoc le modalità di conferimento nei pubblici esercizi, ha trasferito l'informazione sul corretto conferimento dei rifiuti d'imballaggio in vetro mediante la diffusione di 8 video virali sul web e circa 590.000 invii cartacei/elettronici personalizzati a bar e ristoranti, in collaborazione con FIPE (Federazione Italiana Pubblici Esercizi) e Federalberghi.

### Obiettivo Qualità



## Obiettivo Quantità



Nel 2016 CoReVe ha continuato a **concentrare l'attenzione sulle regioni in ritardo, in particolare del Sud.**

In quest'ottica è stata realizzata, per il terzo anno consecutivo, la campagna **"Raccogli di più"** sulle Tv regionali di Puglia e Sicilia, in sinergia con quella nazionale. Gli spot, caratterizzati da personalizzazione regionale, hanno raggiunto quasi 1.400.000 consumatori, pari ad oltre il 39% del target di riferimento.

Puglia e Sicilia sono anche state protagoniste di due **"Road-show: motiva gli Assessori"** eventi organizzati in collaborazione con ANCI e con CONAI per dare agli Amministratori dei Comuni un quadro generale dei vantaggi ambientali ed economici della raccolta differenziata del vetro, dei risultati raggiunti nei loro territori e di quello che è ancora necessario fare, portando il caso del Comune di Salerno come testimonianza di un successo raggiunto in poco tempo. La presentazione è stata seguita da un dibattito moderato da Roberto Pippan.

Sempre in Puglia e Sicilia sono stati organizzati, insieme ad ANCI dieci "Tavoli tecnici provinciali" **tendenti a focalizzare le opportunità offerte in termini di esperienza di CoReVe sulla organizzazione della raccolta e di co-finanziamento su contenitori e comunicazione.**

CoReVe ha partecipato al progetto CONAI **"Grandi Comuni del Sud: Bari"** per lo sviluppo della raccolta differenziata di tutti i materiali.

CoReVe considera d'importanza fondamentale il coinvolgimento delle nuove generazioni sui temi di una corretta raccolta differenziata orientata al riciclo.

**Il Concorso per le scuole "The Glass Hero"**, organizzato insieme ad Assovetro e d'intesa con il MIUR, **dedicato agli studenti delle scuole dagli 8 ai 13 anni**, sulla riciclabilità e le altre caratteristiche del vetro, ha registrato la presentazione di oltre 200 elaborati e circa 550.000 accessi al sito dedicato. **I contenuti trattati hanno evidenziato le preziose qualità del vetro: la riciclabilità al 100%, le sue vite infinite, la sua bellezza e tutti i vantaggi in tema salute e sicurezza alimentare.**

## La scuola



Di seguito l'elenco dei premiati:

### Categoria Scuola Primaria

#### 1° classificato EX AEQUO

Classe 5B "2° Circolo didattico San Giuseppe" - Scuola Primaria "De Amicis" Mola di Bari (BA) con *"Silicio e il Riciclaggio"*

Classe 5A "2° Circolo didattico San Giuseppe" - Scuola Primaria "De Amicis" Mola di Bari (BA) con *"Silicio, Ben e il furto delle bottiglie"*

#### 2° classificato

Classe 4 Scuola Primaria plesso "Marzanello" - I.C. "G. Garibaldi" Vairano Patenora (CE) con *"Silicio e i Pandoriani"*

#### 3° classificato

Classe 5A Scuola Primaria "G. Marconi" - I.C. "Ponti" Gallarate (VA) con *"Silicio Cream, il vasetto di crema spalmlabile"*

### Categoria Scuola Secondaria di Primo Grado

#### 1° classificato

Classi 1B e 1A a indirizzo musicale Scuola Secondaria di 1° Grado - I.C. "B. Muzzone" Racconigi (CN) con *"Silicio Cetriolix e i suoni del vetro"*

#### 2° classificato

Classe 1E Scuola Secondaria di 1° Grado "San Giorgio" - I.C. "Giò Pomodoro" Orciano di Pesaro (PU) con *"The Glass Hero, un'avventura d.o.c."*

#### 3° classificato

Classe 2F Scuola Secondaria di 1° Grado "Card. G. Massaia", I.C. "2°- MASSAIA" San Giorgio a Cremano (NA) con *"Avventure in discarica"*

### Menzione speciale

Classe 2E dell'IC Manzoni di Lizzano (Taranto) con il lavoro *"Keep Calm"*

Il Concorso **"Green game"**, giunto ormai alla sua terza edizione, nel 2016 è stato realizzato nel Lazio, in collaborazione con tutti i consorzi del Sistema CONAI. **Rivolto alle prime e seconde classe degli istituti secondari superiori di secondo grado**, con il patrocinio del MATTM, della Regione Lazio, dell'Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio e di Roma Capitale, il concorso ha coinvolto 52 scuole per circa 12.000 studenti partecipanti alla competizione. Il format prevede che le classi gareggino con domande riguardanti la didattica, l'ambiente e la raccolta differenziata degli imballaggi, con una formula tipo quiz televisivo: la correttezza e la tempestività della risposta sono gli elementi di competizione.

### I vincitori sono stati:

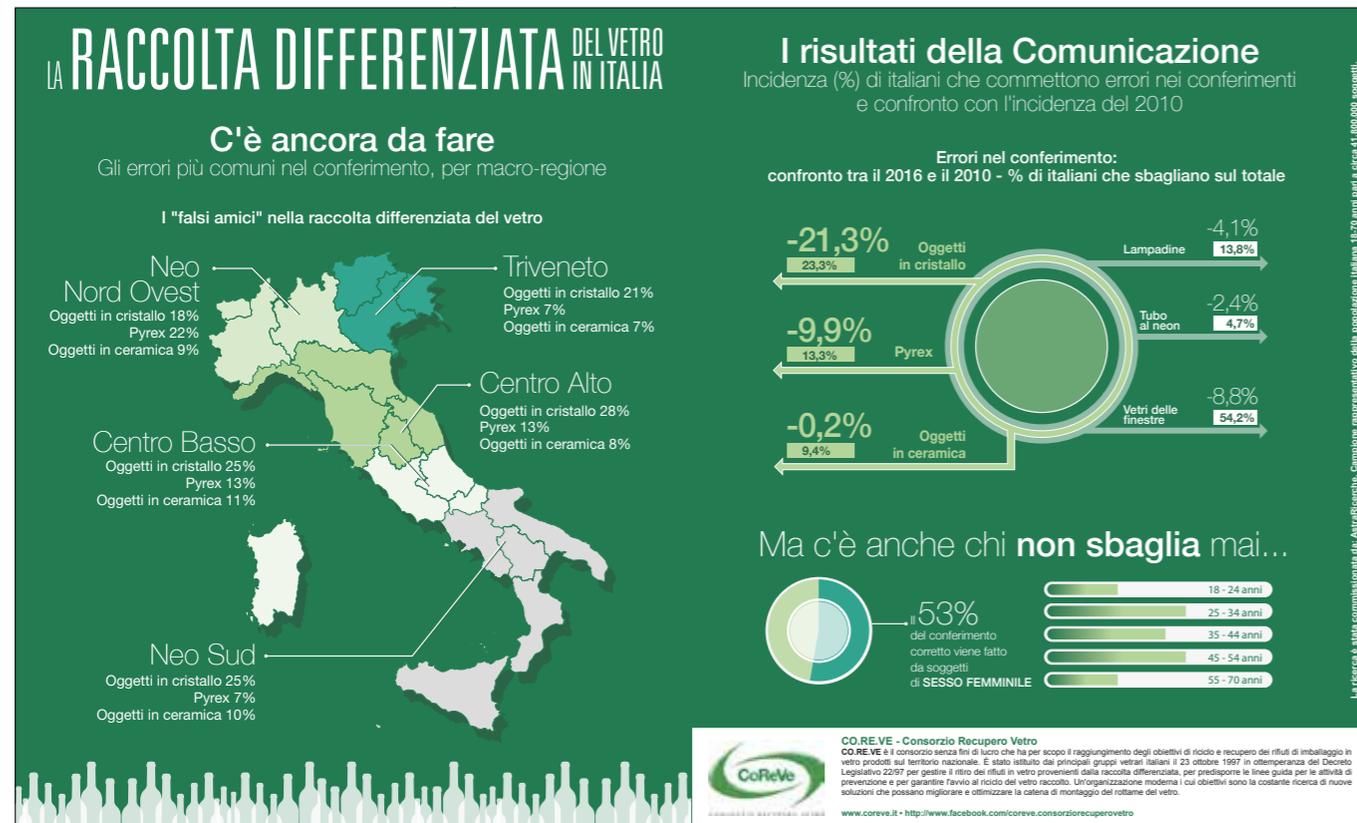
per la categoria delle scuole romane la classe **1^L dell'ITIS Galileo Galilei di Roma,**

per la categoria riservata a tutti gli altri istituti della regione Lazio la classe **2^A dell'ITIS Leonardo Da Vinci di Fiumicino**

## Concorso "Green school-game"



# La raccolta differenziata migliora, ma ancora non basta. Le ricerche di mercato promosse da CoReVe



Per i servizi fotografici del documento si ringraziano: Sergio Tornaghi e Ico Gasparri (dall'opera: "Ri-Ciclo. Uno sguardo oltre i rifiuti"). Tutti i diritti riservati.

La ricerca di mercato **"Gli italiani e la raccolta differenziata del vetro nel 2016"** ha messo in evidenza che l'indicazione di **"conferire solo bottiglie e vasetti"** è conosciuta dall'**82,7%** del campione (era 51,0% nel 2010) e che la percentuale degli intervistati che conferirebbe il cristallo insieme al vetro è scesa da **44,6% a 20,7%**, mentre le percentuali di coloro che conferirebbero la ceramica ed il pirex sono scese rispettivamente da **9,6% a 5,8%** e da **23,2% a 9,5%**.

# Glossario per il vetro

La Convenzione Assegnata prevede che il Comune o un Delegato dia disponibilità a CoReVe dei rifiuti di imballaggi in vetro raccolti ("vetro grezzo") e che il Consorzio versi al Comune, secondo quanto stabilito dall'Accordo ANCI-CONAI, un corrispettivo a fronte degli oneri aggiuntivi per fare la raccolta differenziata, modulato in relazione alla qualità del materiale ceduto. Successivamente il materiale è aggiudicato mediante asta per il suo successivo recupero e riciclo.

La Convenzione PAF è tipicamente adatta per una raccolta di qualità incerta e/o variabile. Essa prevede che CoReVe sottoscriva, per approvazione, un accordo tra un Trattatore Delegato ed una Vetreria che ha come oggetto la cessione di MPS da parte del Trattatore in cambio di un corrispettivo liberamente pattuito fra le parti. L'importo è onnicomprensivo e comprende il corrispettivo per il Comune. A fronte di questo accordo, CoReVe versa alla Vetreria un Concorso al trasporto e alla raccolta. La quantità raccolte gestite in Convenzione PAF sono plafonate.

Contratti sottoscritti da CoReVe, con i Comuni o i loro Gestori delegati ("Delegati") al servizio di raccolta, per il ritiro e avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro provenienti dalla raccolta differenziata svolta su superficie pubblica. I soggetti (Comuni o Delegati) titolari di Convenzioni, sono detti "Convenzionati". Le Convenzioni sono di due tipi: la "Convenzione Assegnata" e la "Convenzione PAF".

I Comuni possono delegare soggetti pubblici o privati a gestire la raccolta differenziata ("Gestori") dando loro la delega di convenzionarsi con CoReVe. A loro volta i Gestori possono sub-delegare soggetti terzi che danno loro il servizio di stoccaggio del rifiuto raccolto, accompagnato, alle volte, da preselezione ("Piattaforme"). In certi casi il Trattatore riceve la delega per operare come Piattaforma.

La bottiglia o il vaso di vetro di varie dimensioni che serve per contenere, preservare, trasportare, dare immagine ad un contenuto che può essere una bevanda o un alimento, un prodotto cosmetico o un profumo, oppure un farmaco.

Gli imballaggi pieni venduti e utilizzati nell'anno in Italia per bevande, alimenti, cosmetica e profumeria. L'immesso al consumo equivale all'ammontare dei rifiuti di imballaggio in vetro generati sul territorio nazionale che debbono essere recuperati e riciclati.

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, Prodotto di Recupero. Per il rottame di vetro idoneo alla rifusione in vetreria in sostituzione delle materie prime vergini, cessa lo status di rifiuto purché sia prodotto da un'operazione di recupero; nota la provenienza, la tipologia e le caratteristiche del rifiuto d'origine; 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.

Materia Prima Seconda, secondo la legislazione italiana, End-of-waste secondo quella comunitaria: quando il rifiuto cessa di essere tale e di conseguenza non è più soggetto alla legislazione sui rifiuti.

Convenzione Assegnata

Convenzione PAF

Convenzioni e Convenzionati

Delegato

Imballaggio

Immesso al consumo

MPS (Materia Prima Seconda)

MPS oppure End-of-waste

# Glossario per il vetro

## Raccolta differenziata

Tutte le operazioni necessarie per mantenere separati i rifiuti degli imballaggi in vetro dagli altri rifiuti, fin dal momento in cui si formano.

## Recupero

Tutte le operazioni necessarie per trasformare i rifiuti di imballaggi in vetro in rottame di vetro MPS (Materia Prima Seconda), in linguaggio comunitario End of Waste, aventi caratteristiche tali da poter essere utilizzato nel forno di fusione della vetreria senza alcuna ulteriore operazione di trasformazione.

## Riciclo

È l'impiego della MPS nel processo di produzione di nuovi contenitori di vetro oppure per la produzione di altri manufatti, ad esempio nell'industria della ceramica o nell'edilizia.

## Rifiuto

Si definisce "rifiuto" qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A (Parte Quarta del D. Lgs. 152/06) e di cui il detentore vuole o abbia l'obbligo di disfarsi.

## Sabbia di Vetro

MPS prodotta in un secondo ciclo di recupero nel quale la "frazione fine" (di pezzatura inferiore a 5÷10 mm creata dalla movimentazione del rifiuto) e parte degli scarti delle macchine di selezione ottica sono trasformati in sabbia. La "sabbia di vetro" a certe condizioni, che sono tutt'ora oggetto di ricerca scientifica da parte della SSV, è riciclabile nel forno fusorio. In alternativa, quantità con caratteristiche non adatte alla produzione del vetro da imballaggio possono trovare un'alternativa alla discarica in altri settori industriali come, ad esempio, l'edilizia.

## Stazione Sperimentale del Vetro (SSV)

La Stazione Sperimentale del Vetro è un istituto di ricerca specializzato in tutte le problematiche del vetro che riguardano le materie prime, il processo, i prodotti finiti e l'impatto ambientale.

## Trattatore

Soggetto che ha la disponibilità di un impianto capace ed autorizzato a trasformare i rifiuti di imballaggi in vetro in MPS e pertanto è in grado di recuperare il materiale raccolto e prepararlo per il suo successivo riciclo in vetreria.





CONSORZIO RECUPERO VETRO

Piazza Giovanni dalle Bande Nere 9, 20146 Milano

T 02 48012961 F 02 48012946

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