

# Raccolta e Riciclo del vetro

Risultati 2018  
Sintesi Programma  
Specifico di Prevenzione 2019



CONSORZIO RECUPERO VETRO

Benefici ambientali\* ed economici\*\*

**2,3 milioni** di barili di petrolio  
Energia risparmiata

**2,1 milioni** di t di CO<sub>2</sub>  
Emissioni evitate

**3,4 milioni** di t  
Materie prime risparmiate

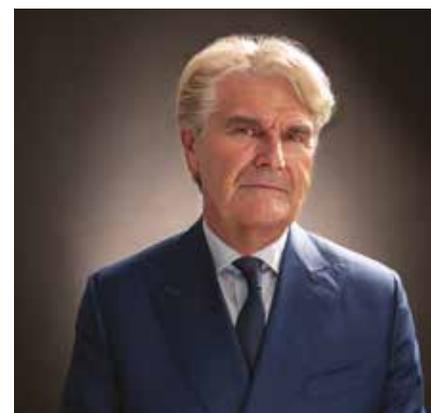
**79 milioni** di €  
Ricavi per i comuni

**500 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 di vista del Presidente



Il 2018 è stato un anno straordinario, per la raccolta e il riciclo degli imballaggi in vetro. Il 76,3% degli imballaggi in vetro consumati in Italia è diventato un rifiuto che è stato riciclato nella produzione di nuovi contenitori del tutto identici a quelli di partenza.

Questo risultato conferma la posizione dell'Italia ai vertici d'Europa, per quantità raccolte e avviate a riciclo, attestando il nostro Paese tra quelli in assoluto più performanti in tema di sostenibilità ambientale.

L'eccezionale sviluppo della raccolta differenziata (+8,4%) dei rifiuti di imballaggio in vetro dell'ultimo anno, così come quello del

precedente (+8,3%), coronano un impressionante trend di crescita delle quantità raccolte in Italia negli ultimi dieci anni (+37%).

È un segno evidente che la sensibilità e la partecipazione degli Italiani sono giunti ad ottimi livelli, ma si può e si deve fare ancora meglio, soprattutto per quanto riguarda la qualità del materiale raccolto.

La raccolta differenziata è infatti un mezzo, per garantire il riciclo, non un fine a sé stante.

La crescente presenza di inquinanti e frazioni estranee nei rifiuti di imballaggio in vetro provenienti dalla raccolta differenziata nazionale, riduce drasticamente le potenzialità degli impianti di trattamento che trasformano questi rifiuti in materie prime seconde perfettamente riciclabili, producendo, di contro, scarti di processo non più recuperabili da smaltire in discarica.

Nel 2018, la differenza tra le quantità raccolte e quelle riciclate è stata superiore al 13%. Un vero peccato.

Nel programma di lavoro che ci attende nei prossimi anni ritengo sarà infatti fondamentale sostenere la diffusione dei sistemi più efficaci ed efficienti di raccolta e innovare, dove possibile, i modelli, le tecnologie e gli impianti, per aumentare ulteriormente le attuali performances e ridurre ai minimi termini le perdite. Per farlo, punteremo ad intensificare gli sforzi di tutti gli attori del sistema (amministratori, gestori, cittadini, riciclatori) informando operatori e cittadini con campagne di sensibilizzazione mirate, sostenendo l'incremento della capacità e dell'efficienza impiantistica installata e favorendo la rimozione, dove necessario, degli ostacoli e dei vincoli che possono frenare il pieno sviluppo del riciclo degli imballaggi in vetro in Italia.

Il vetro è un materiale "permanente", totalmente riciclabile all'infinito e senza alcun scaldamento qualitativo, che rappresenta un esempio perfetto di economia circolare.

Il riciclo del vetro nella produzione di nuovi imballaggi consente di risparmiare, in un anno, 3,4 milioni di tonnellate di materie prime vergini, l'energia equivalente di 2,3 milioni di barili di petrolio e l'emissione, in atmosfera, di 2,1 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>. Un modello virtuoso da tutelare. Un'enorme opportunità per lo sviluppo sostenibile del Paese, che non possiamo sprecare.

### Il Presidente

Gianni Scotti

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 152/06, 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.

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 fissati 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.

Ogni anno, CoReVe fa il punto sullo stato dell'arte della raccolta differenziata e del riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro in Italia e redige un programma pluriennale di prevenzione della produzione di questi ultimi. 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 rispetto a quella indifferenziata. L'entità di tale corrispettivo, erogato direttamente da CoReVe ai comuni o gestori della raccolta delegati, è proporzionale alla quantità raccolta ed è modulata in base 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 nazionale siglato tra il 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'efficacia 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, a cui spetta anche il compito di fissarne 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 imballaggio in vetro prodotti sul suolo nazionale.



**Dante Benecchi**  
Direttore Generale



**Massimiliano Avella**  
Responsabile Sviluppo  
Raccolta e Riciclo



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



**Daniele Salvi**  
Responsabile  
Gestione Raccolta

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 borosilicato, particolarmente resistente agli agenti chimici e alle alte temperature, adatto quindi per produrre stoviglie (pyrex) 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 mescolato 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 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 pyrex.

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, omogeneizzati, 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 recuperati come materia prima seconda (MPS) per produrre nuovi imballaggi che poi saranno nuovamente 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 (54%), la salute e la sicurezza (48%) e il rispetto dell'ambiente (43%).

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.



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'Altomedioevo

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 ed all'altomedioevo. 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.

#### 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.

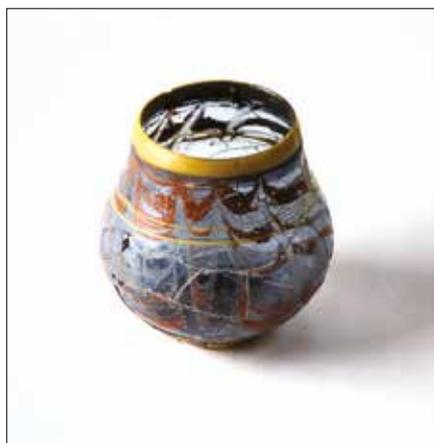


Fig. 1: Bicchiere "a sacco", Necropoli di S. Stefano in Pertica, Cividale del Friuli, VI sec. d.C.

#### 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 (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, Ubaldi, 2017

Fig. 2: Corno potorio 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., Ubaldi M. (2017). *Le verre au Moyen-Âge en Italie (VIIIe-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 20e 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 Julia 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.

## Le vetrerie e il riciclo

### Gli stabilimenti

In Italia esistono 35 impianti di produzione degli imballaggi in vetro. Sono stabilimenti industriali con un elevato contenuto tecnologico, dove la chimica, la meccanica e l'elettronica 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 20 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, per oltre il 90%, da 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 ad un 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 riciclata 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.

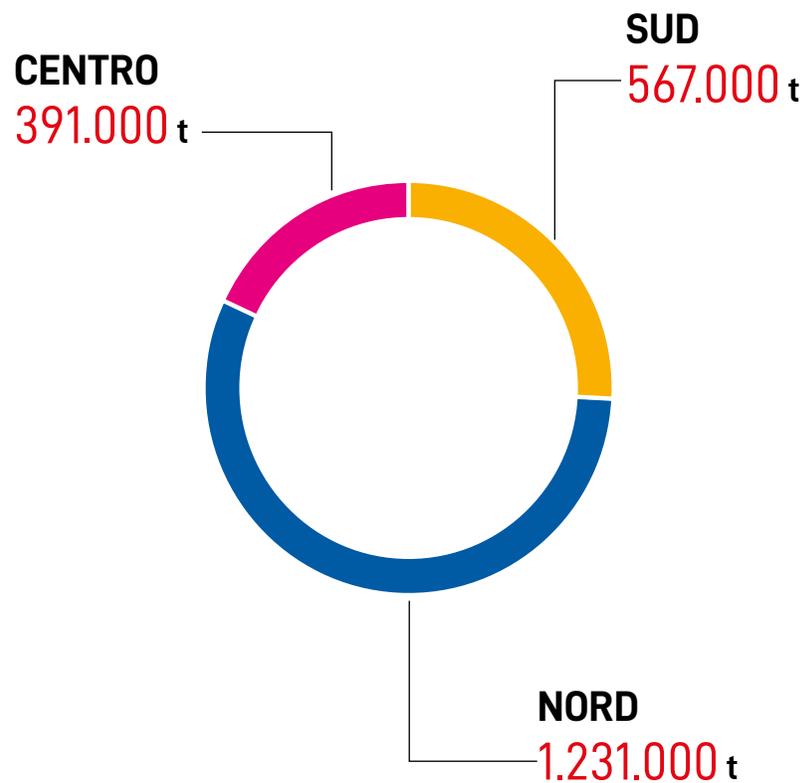
Quando la sagomatura è completata si procede alla solidificazione del manufatto, attraverso operazioni di raffreddamento controllato. Successivamente, ogni singolo contenitore è controllato mediante sofisticate macchine ottiche ed elettroniche per garantire l'assenza di difetti.

### La ricerca

Il settore vetrario 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.



## Raccolta differenziata nazionale 2018 (rifiuti di imballaggio in vetro)

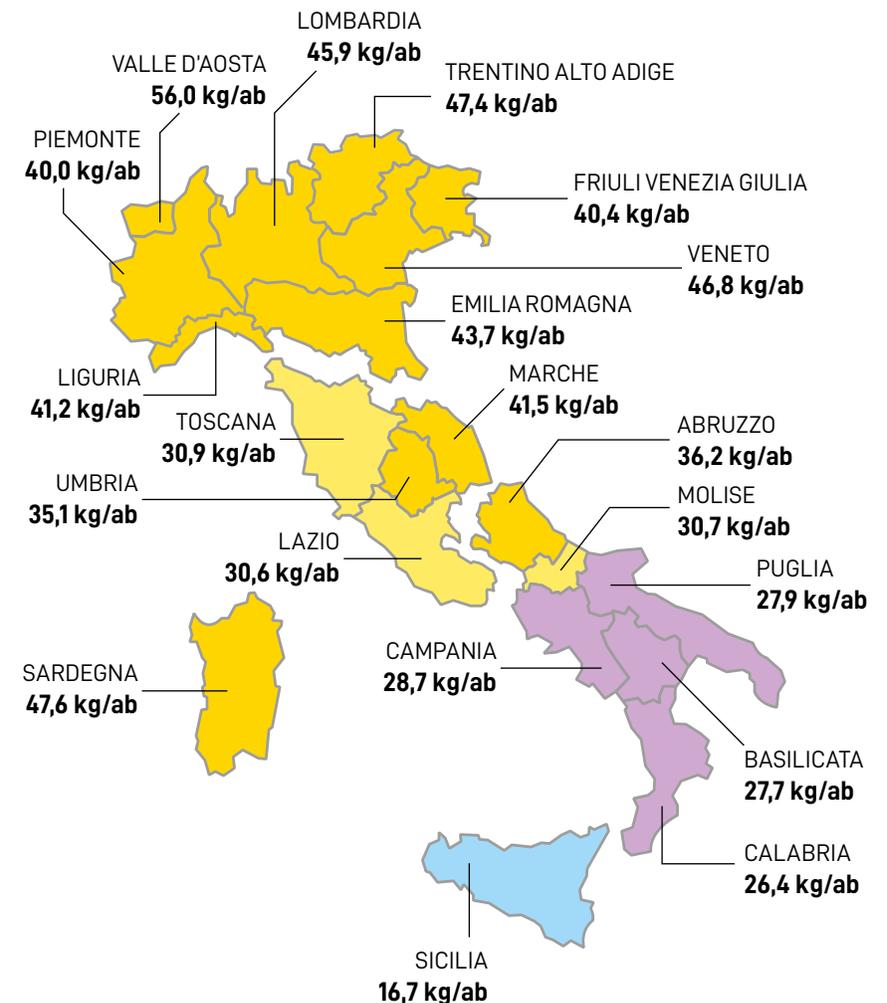


Totale **2.189.000 t**

Nel 2018 la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro ha registrato un incremento dell'8,4%, passando dalle 2.019.000 tonnellate nel 2017 alle 2.189.000 tonnellate raccolte nel 2018. L'87% circa di quanto raccolto è effettivamente riciclato. Gli scarti, generati durante le attività di trattamento, sono pari a circa 287.000 tonnellate. Smaltiti in discarica, sono costituiti principalmente da vetro che, pur essendo perfettamente riciclabile, è rigettato negli impianti durante le operazioni di individuazione e allontanamento del materiale improprio presente all'origine.

Va evidenziato che tali perdite sarebbero molto più ingenti se non fosse per il recupero secondario degli scarti: la cosiddetta frazione "fine", costituita da materiale di pezzatura inferiore ai 10 mm e perciò non compatibile con il normale processo di trattamento e riciclo del rottame "pronto al forno", insieme ad una parte degli scarti delle macchine di selezione dei materiali altofondenti (ceramica, porcellana, pietre, etc.), subiscono infatti un'ulteriore lavorazione in speciali impianti di recupero dedicati, dove vengono trasformati nella cosiddetta "sabbia di vetro", riciclabile in parte in vetreria e in parte in altri settori, come ad esempio l'edilizia.

## 2018 - Raccolta per abitante nelle diverse regioni



Media nazionale **36,2 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:

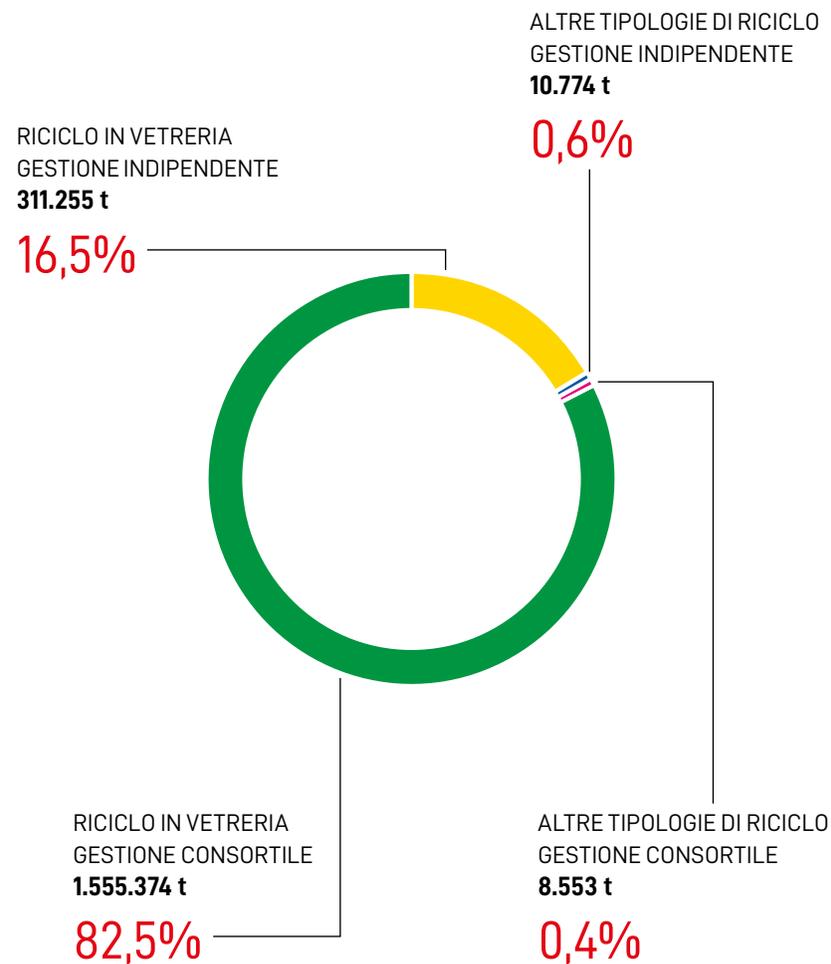
- da 15 a 20 kg/ab
- da 20 a 25 kg/ab
- da 25 a 30 kg/ab
- da 30 a 35 kg/ab
- Oltre 35 kg/ab

**Nord: 44,4 kg/ab**

**Centro: 32,4 kg/ab**

**Sud: 27,4 kg/ab**

## Riciclo 2018 (MPS) per tipologie e sistema di gestione



Totale **1.885.957 t**

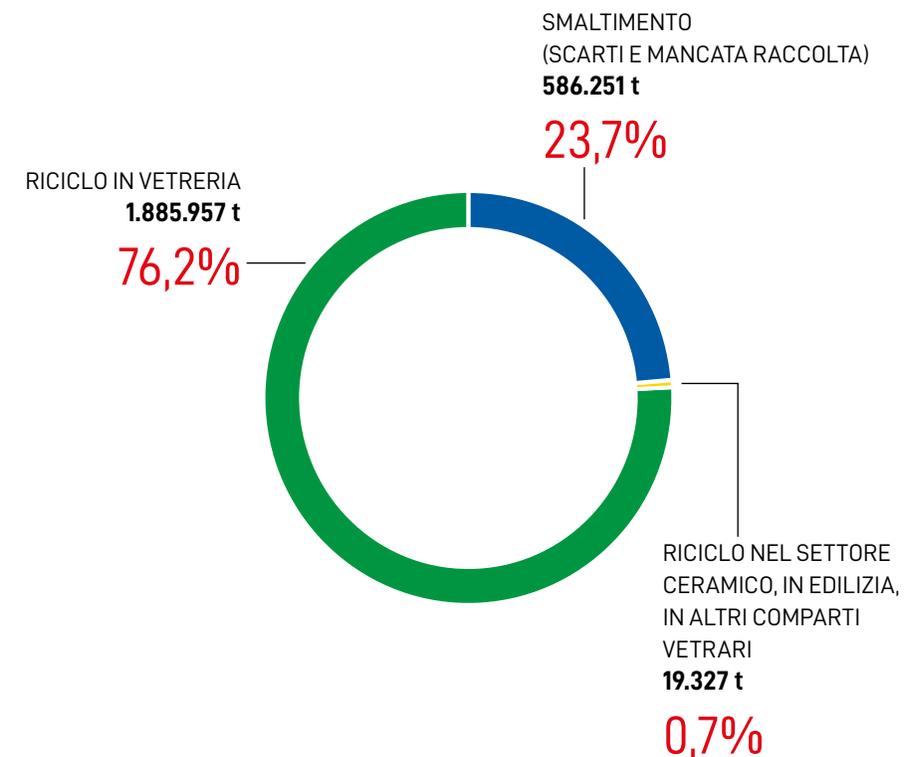
I rifiuti d'imballaggio in vetro avviati a riciclo provengono dalla raccolta differenziata effettuata sul territorio nazionale attraverso due differenti canali:

- **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:** 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.

## Tasso di riciclo 2018

Imnesso al consumo **2.472.208 t**



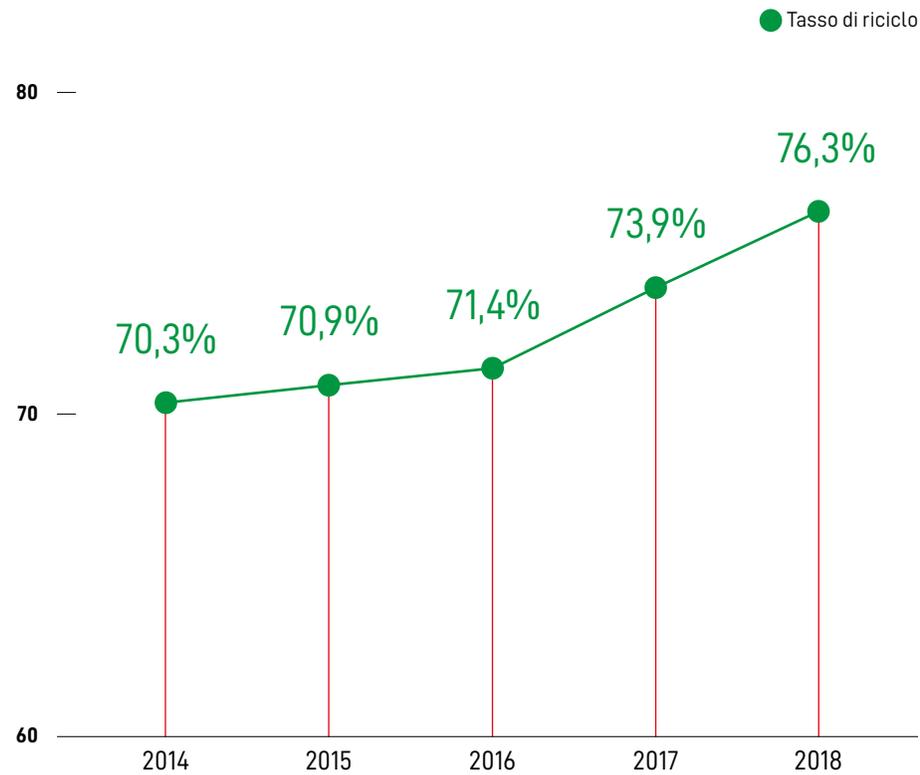
$$\text{Totale} \frac{1.885.957 \text{ t}}{2.472.208 \text{ t}} = \mathbf{76,3\%} \text{ (2017 = 73,9\%)}$$

Nel 2018 l'imnesso al consumo degli imballaggi di vetro ha registrato un incremento dello 1,7% rispetto al 2017, toccando quota 2.472.000 tonnellate. Anche i quantitativi dei rifiuti di imballaggio in vetro riciclati sono aumentati, raggiungendo un totale di circa 1.886.000 tonnellate, contro le 1.770.000 circa del 2017 (+6,6%). Un risultato, questo, cui ha concorso anche il riciclo della "sabbia di vetro" recuperata dagli scarti di vetro provenienti dagli impianti di trattamento che producono rottame "pronto al forno". Scarti che, in passato, in mancanza di una tecnologia che ne permettesse il recupero venivano smaltiti in discarica. Tale traguardo è stato reso possibile grazie allo sviluppo di un know-

how tutto italiano, grazie al quale si è ridotta molto la quota di materiale perso a causa della presenza di inquinanti come ceramica, cristallo e pyrex nei rifiuti di imballaggio in vetro provenienti dalla raccolta differenziata.

La differenza tra l'incremento della raccolta (+8,4%) e la crescita dell'avvio a riciclo (+6,6%) è una conseguenza del maggior quantitativo di scarti prodotti nelle fasi di trattamento e testimonia la necessità di migliorare la qualità della raccolta differenziata nazionale del vetro. Il tasso di riciclo ha così raggiunto il 76,3%. Un risultato che, già oggi, consente di superare gli obiettivi fissati dal pacchetto di norme UE sull'Economia Circolare.

## Risultati di riciclo dei rifiuti di imballaggio in vetro nel periodo 2014 - 2018 (000/t)

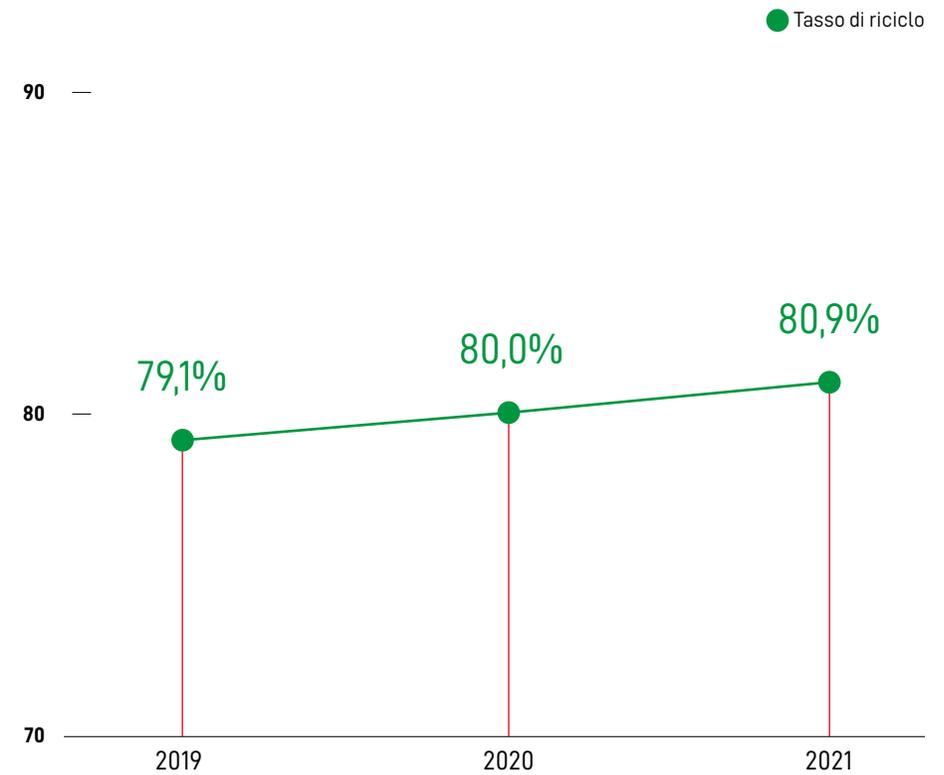


	2014	2015	2016	2017	2018
Imnesso al consumo (kt)	2.298	2.343	2.364	2.343	<b>2.472</b>
Riciclato (kt)	1.615	1.661	1.688	1.770	<b>1.886</b>
Tasso di riciclo (%)	70,3	70,9	71,4	73,9	<b>76,3</b>

Un trend di crescita costante che premia il lavoro svolto da CoReVe, in vent'anni di attività, con quasi il raddoppio del tasso di riciclo degli esordi. Si è passati, infatti, dall'iniziale 38,8% del 1998 al 76,3% registrato a fine 2018. Nello stesso periodo, a fronte di una crescita dell'immesso al consumo del 24%, le quantità di vetro "pronto al forno" riciclate come materie prime seconde per la produzione di nuovi imballaggi in vetro, sono cresciute del 155%.

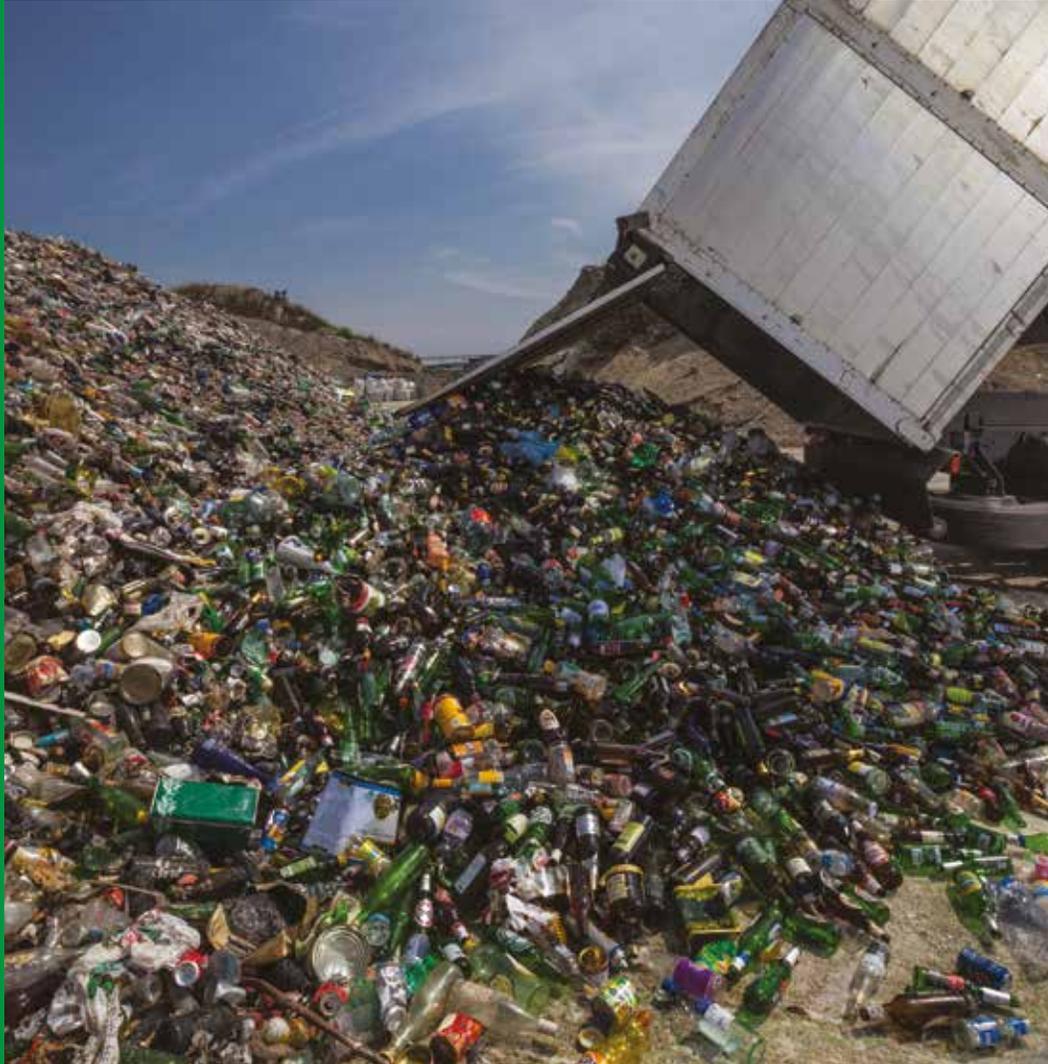
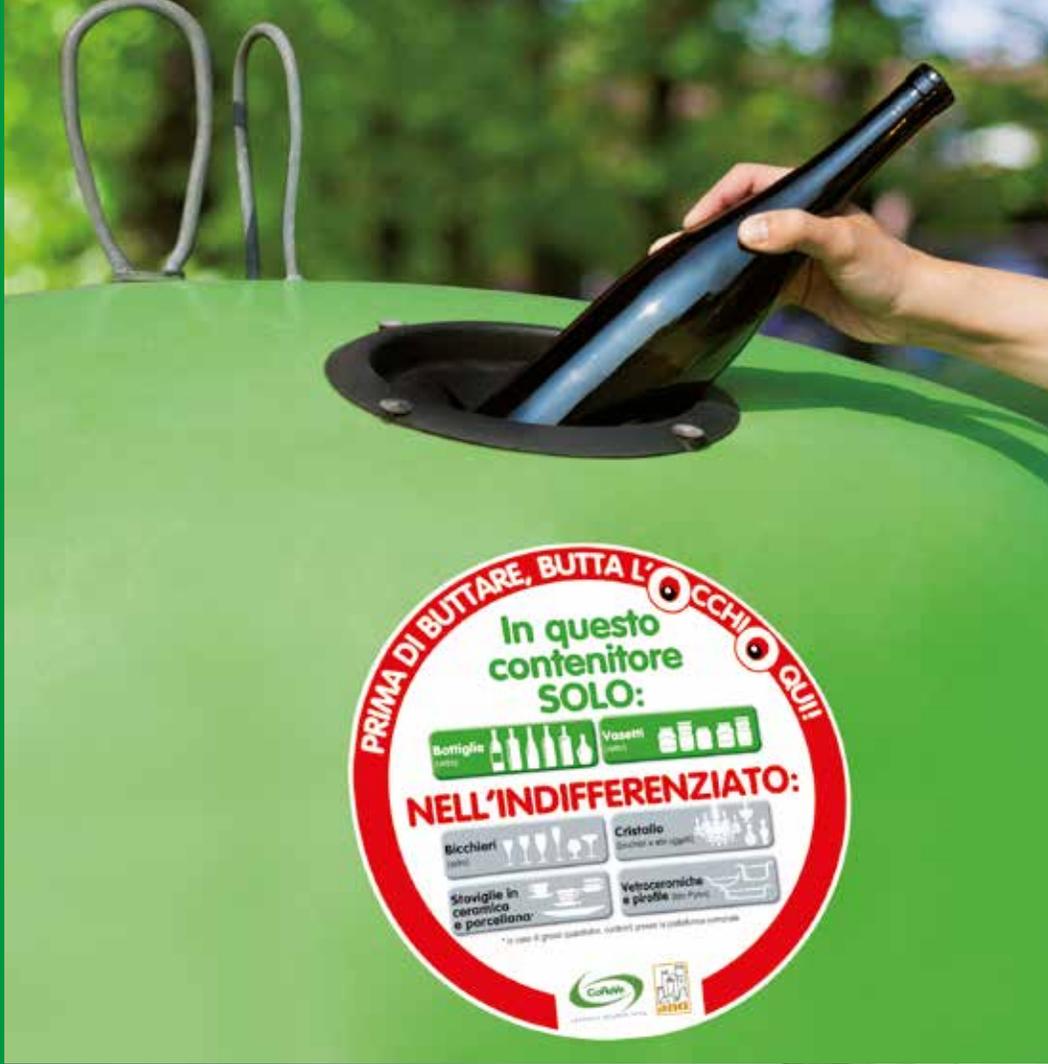


## Previsioni per il triennio 2019 - 2021 (000/t)



	2019	2020	2021
Imnesso al consumo (kt)	2.499	2.534	2.572
Riciclato (kt)	1.976	2.026	2.080
Tasso di riciclo (%)	79,1	80,0	80,9

Stimiamo che nel triennio 2019-2021 il riciclo del vetro da imballaggio registrerà un ulteriore incremento come conseguenza dell'aumento dei consumi (+1,1% nel 2019, +1,4% nel 2020, +1,5% nel 2021; fonte: Prometeia per CONAI), dell'incremento della raccolta nelle aree in ritardo e soprattutto, speriamo, del miglioramento della qualità della raccolta.







## Aziende produttrici di imballaggi in vetro

### NORD

#### Piemonte

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

#### Liguria

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

#### Lombardia

*O-I Manufacturing Italy S.p.A.*  
Origgio (VA)  
*Vidrala 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

*Vetreria 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)  
*Vetrierie Meridionali S.p.A.*  
Castellana Grotte (BA)

#### Sicilia

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



Gli stabilimenti di produzione di imballaggi in vetro sono complessivamente 35, dei quali 24 situati al Nord, 5 nel Centro e 6 al Sud.

Le vetrerie produttrici d'imballaggi assicurano l'assorbimento del 99% dei quantitativi recuperati e riciclati grazie alla raccolta differenziata.

## Aziende di trattamento

### NORD

#### Piemonte

*AZA 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 - Deigo*  
Deigo (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

*Eurorecuperi Srl*  
Piegaro (PG)

### SUD

#### Campania

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

#### Puglia

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

#### Sicilia

*Sarco Srl*  
Marsala (TP)



\* Impianto di produzione di "sabbia di vetro"

In Italia ci sono complessivamente 20 centri di trattamento dei rifiuti d'imballaggio in vetro provenienti dalla raccolta differenziata, dei quali uno è specializzato esclusivamente nella produzione di "sabbia di vetro" ottenuta dal recupero della frazione fine e di parte degli scarti delle macchine di selezione presenti negli impianti. 12 di questi impianti sono presenti al Nord, 3 al Centro e 5 nel Mezzogiorno.



## Risparmi di energia in relazione ai flussi di riciclo

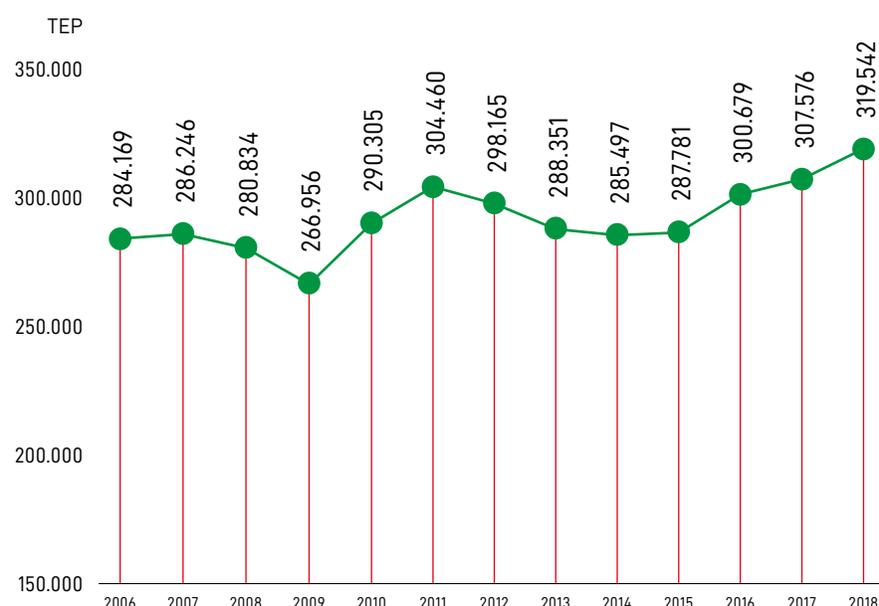


**353 milioni di m<sup>3</sup> di metano**

pari ai consumi domestici di gas metano di una città da 1 milione di abitanti

319.542 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 2018 derivano risparmi di energia per circa 2 milioni di barili di petrolio, pari a 353 milioni di m<sup>3</sup> di metano (equivalenti ai consumi domestici di oltre 250 mila famiglie italiane, o di una città da circa 1 milione di abitanti).

## Risparmi di CO<sub>2</sub> in relazione ai flussi di riciclo



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

pari a quanto assorbe una foresta vasta più della Puglia

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

2.082.000 t CO<sub>2</sub> equivalenti a più di quanto assorbe una foresta temperata di circa 212 milioni di ettari.



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 CO<sub>2</sub>.

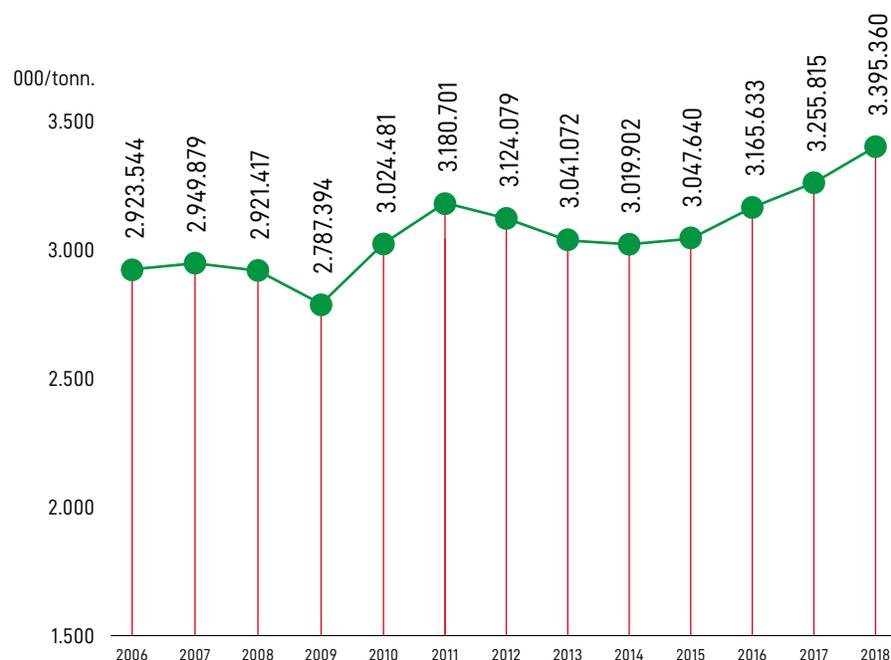
Nel 2018 il riciclo del rottame di vetro ha evitato l'emissione in atmosfera di circa 2 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>, corrispondenti a quelle assorbite da una foresta temperata di circa 212 milioni di ettari.



## 3,4 milioni di t di materie prime

pari a 1,7 volte il volume del Colosseo

Una dimensione pari a 1.997.271 metri cubi.

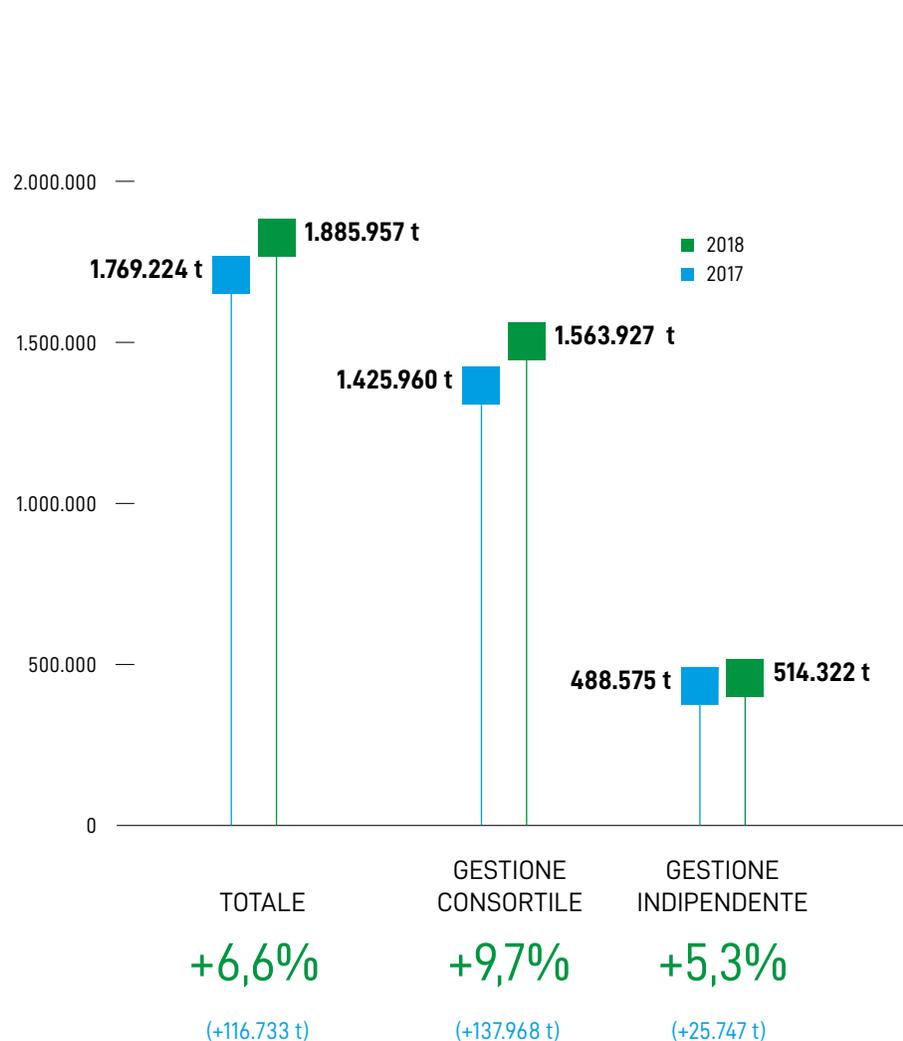


Per produrre 100 kg di vetro sono necessari circa 117 kg di materie prime vergini (sabbia, soda, carbonati, etc.) oppure 100 Kg di rottame. Riciclare gli imballaggi in vetro a fine vita significa, quindi, alimentare un ciclo virtuoso che consente di ridurre in modo sostanziale il consumo di risorse naturali e garantisce 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 2018 per produrre nuovi imballaggi (comprendente l'MPS derivante dalle cosiddette "Gestione Consortile" e "Gestione Indipendente", gli scarti dell'industria del vetro piano ed il rottame autoprodotta dovuto a scarti della produzione), ha consentito una riduzione dell'uso di materie prime tradizionali (sabbia, soda, carbonati, etc.) per 3.395.000 tonnellate. Una quantità immensa, la cui mole occuperebbe più di una volta e mezzo il volume del Colosseo.



## Gestione CoReVe - Quantitativi riciclati nel 2018 per tipologia di gestione

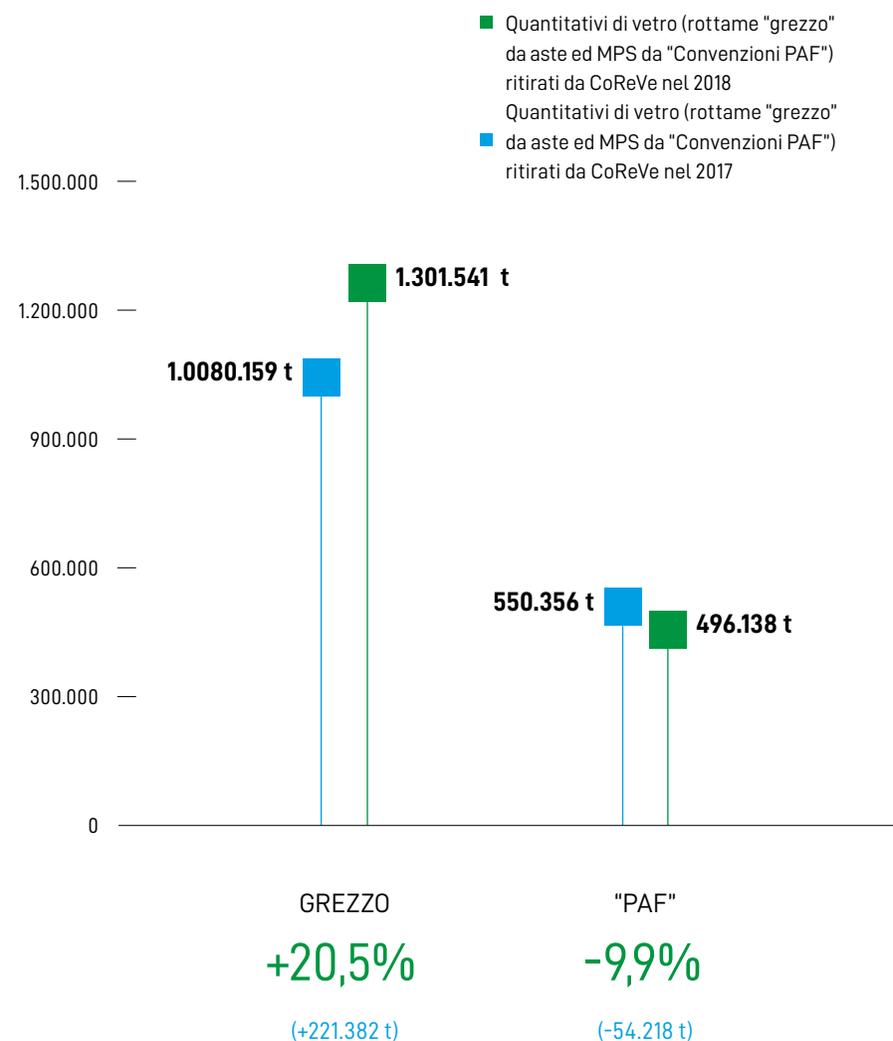


Nel 2018, il sistema CoReVe (Gestione Consortile) tramite le convenzioni locali sottoscritte con i comuni o con i gestori delegati del servizio di raccolta, ha avviato a riciclo in vetreria, ai sensi dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI (2014-2019), circa 1.564.000 tonnellate, pari all'84% del totale riciclato nella produzione di nuovi imballaggi in vetro: 1.870.000 tonnellate di MPS (rottame "pronto al forno" e "sabbia di vetro").

A tali quantitativi bisogna inoltre sommare circa 20.000 tonnellate, anch'esse provenienti dalla raccolta nazionale dei rifiuti d'imballaggio in vetro, avviate a riciclo (sia attraverso la Gestione Consortile che dagli operatori indipendenti che operano sul libero mercato nazionale) in settori industriali diversi dal vetro cavo meccanico.

Il riciclo in vetreria vale il 99% circa del totale riciclato in Italia (1.885.957 t) grazie alla raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro.

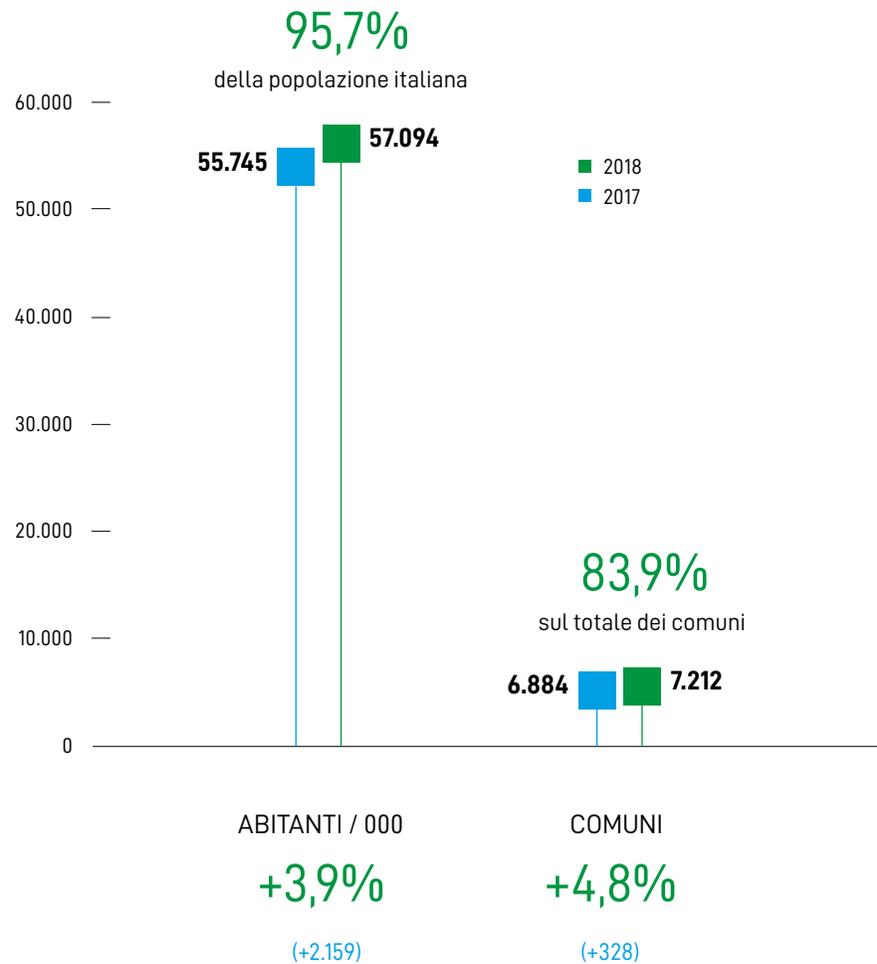
## Gestione CoReVe - Andamento dei ritiri del 2018 rispetto al 2017, per tipologia di convenzione



Il CoReVe sottoscrive due tipi di convenzioni con i comuni o con i gestori del servizio di raccolta delegati dai primi. Il primo prevede che il comune, o il suo delegato, consegna a CoReVe i rifiuti d'imballaggio in vetro (rottame "grezzo"), a fronte di un corrispettivo economico riconosciuto a copertura degli oneri aggiuntivi che comporta la raccolta differenziata del vetro rispetto a quella del rifiuto indifferenziato. Secondo quanto è previsto nell'Accordo ANCI-CONAI, il corrispettivo per la raccolta cresce in modo proporzionale alla quantità e alla qualità del rifiuto consegnato a CoReVe. Il materiale "grezzo" è poi avviato a riciclo da CoReVe, tramite un sistema di aste telematiche dedicate.

Un secondo tipo di convenzione, chiamata "Convenzione PAF", riguarda la consegna del rottame "pronto al forno" (PAF) 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 la consegna di una materia prima seconda, il rottame "pronto al forno", pertanto disciplina la cessione di un materiale non più qualificato come rifiuto (End of Waste) e questo facilita quelle realtà locali che hanno grandi difficoltà a gestire una raccolta differenziata del vetro di qualità.

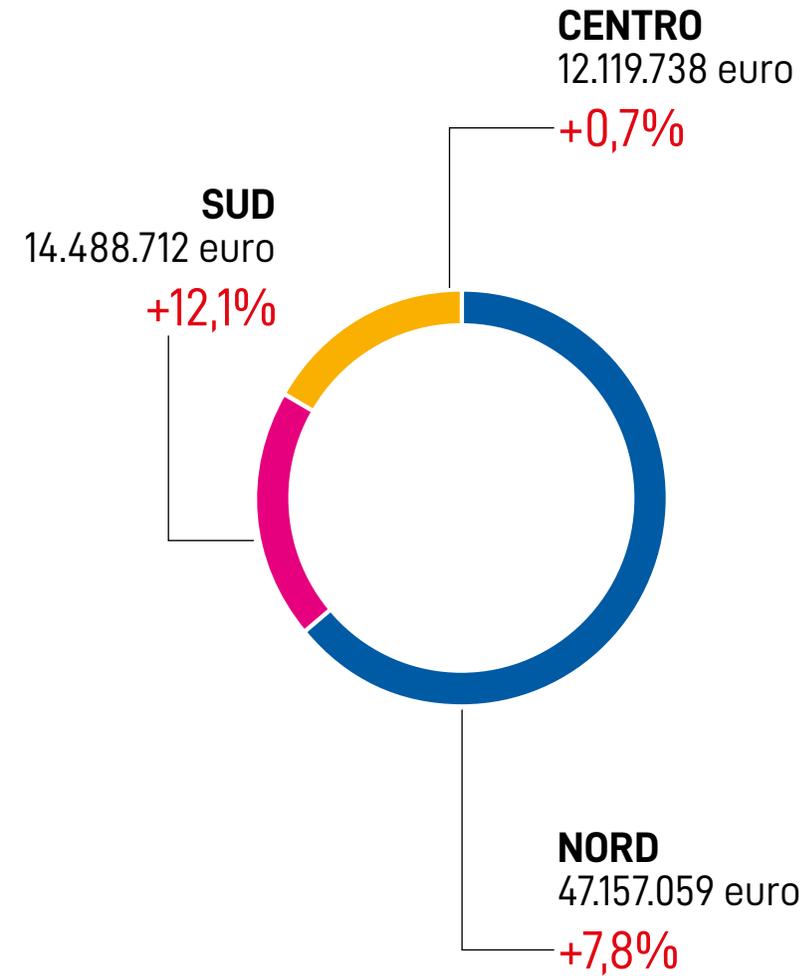
## Gestione CoReVe - 2018 - Comuni e popolazione



La popolazione coinvolta nel sistema gestito da CoReVe è cresciuta di oltre 2 milioni di abitanti, pari ad un incremento del 3,9%, con una copertura corrispondente a circa il 96% della popolazione italiana. È cresciuto anche il numero delle convenzioni attive (+1,4%) anche per effetto della maggiore dispersione dei servizi di raccolta, in particolare nel Mezzogiorno.

Nel 2018 il numero di comuni per convenzione è stato mediamente di 13,8 contro 13,4 nel 2017: ciò indica una leggera ripresa del processo di aggregazione dei comuni che, se rafforzato, potrebbe rendere il sistema di raccolta-riciclo più efficiente.

## Gestione CoReVe - 2018 - Corrispettivi per area geografica

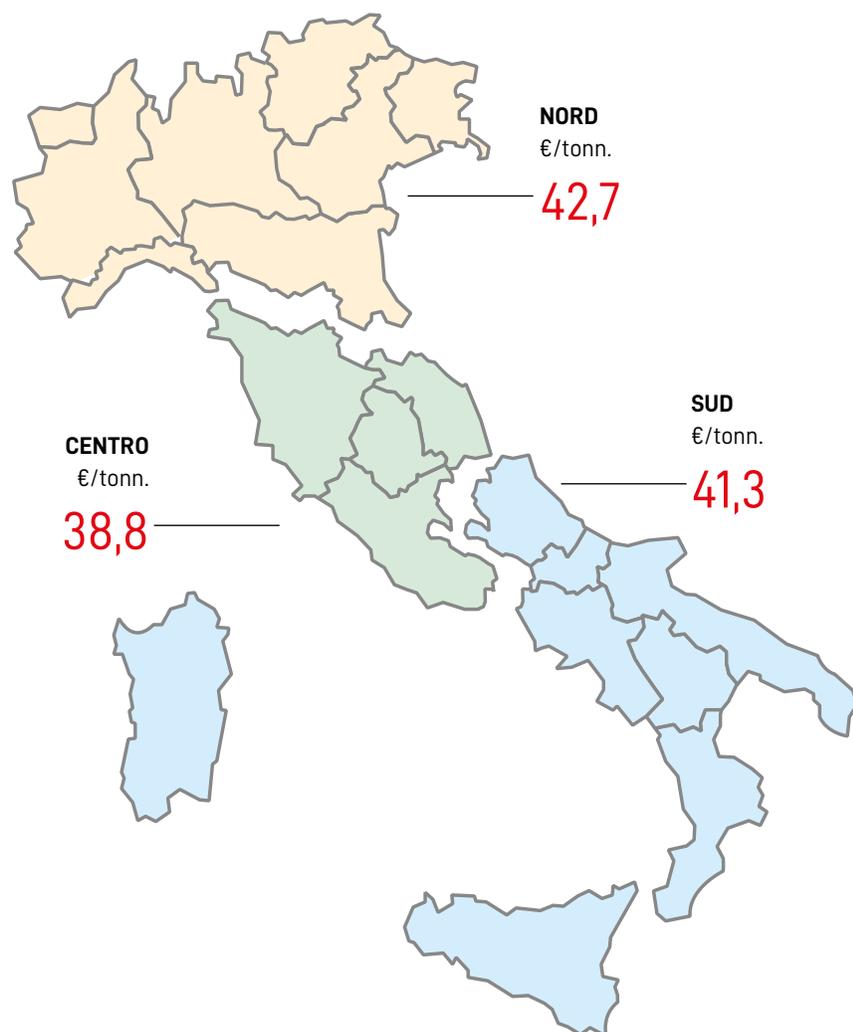


**Totale 78.849.964 euro**

Nel 2018 il totale dei corrispettivi erogati dal CoReVe ai comuni, o ai gestori da loro delegati è cresciuto del 7,1%. I compensi complessivi per le quantità consegnate e avviate a riciclo dal "Sistema CoReVe" sono cresciuti ovunque: al Nord (+7,8%), al Centro e al Sud dove sono cresciuti, rispettivamente, dello 0,7% e del 12,1%. La crescita dei corrispettivi erogati è legata all'aumento delle quantità raccolte. A causa del già segnalato peggioramento della qualità della raccolta, il valore unitario riconosciuto per ogni tonnellata è, infatti, diminuito.

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 79 milioni di euro.

## Gestione CoReVe - 2018 - Corrispettivo medio per tonnellata nelle diverse aree geografiche



**Media nazionale 41,7 €/t**

Nel 2018 la remunerazione media riconosciuta per ogni tonnellata consegnata a CoReVe a comuni o a gestori da loro delegati è passata da 42,7 €/t a 41,7 €/t, registrando una diminuzione del 2,9%. A livello macro geografico la remunerazione media unitaria (€/t) è diminuita del 1,4% al Nord, del 7,7% al Centro e del 3,3% al Sud. Possiamo dedurre, quindi, che a livello nazionale, si sia registrato in generale un peggioramento della qualità della raccolta.

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 t) ritirati e avviati a riciclo attraverso la "Gestione Convenzionata".

## I "falsi amici"

I cosiddetti "falsi amici" del vetro: bicchieri e oggetti di cristallo, ceramiche (comprese le porcellane), pyrex (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 e oltretutto, comporta anche la perdita e l'avvio in discarica di ingenti quantità di vetro, altrimenti riciclabili. Nel 2018 a causa del vetro perso nelle operazioni di selezione dei falsi amici e di altri inquinanti, come i sacchetti di plastica, 287.000 tonnellate raccolte sono finite in discarica. Parliamo di un quantitativo equivalente a quello trasportato da una fila di camion (da 30 tonnellate) lunga 125 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 pyrex, 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, che non devono essere gettati insieme ai rifiuti di imballaggio in vetro ma vanno smaltiti in discarica, o all'isola ecologica, secondo la 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

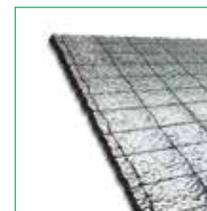
### RAEE (rifiuti elettrici ed elettronici)



Confezioni in vetro dei farmaci usati



Tubi al neon



Vetri armati, finestre, fari e fanali



Lampadine



Pietre, vasi di coccio e materiali edili



Tubi e schermi tv, computer, monitor



### Il cristallo

Il termine "vetro cristallo", o più semplicemente "cristallo", deriva dal termine greco κρύσταλλος, krýstallos, 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 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, esclude in modo categorico la commistione dei rifiuti di imballaggio in vetro con i rottami di vetro al piombo (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

La ceramica (dal greco antico κέραμος, 'kéramos', che significa "argilla", "terra da vasaio") è un materiale inorganico, non metallico, 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 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 che 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 nella massa del vetro, rendendolo fragile, e costringendo quindi la vetreria a scartare, rigettandolo, il nuovo prodotto.



### Il pyrex

Il vetro borosilicato, noto anche col nome commerciale di pyrex, 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 di oggettistica da regalo o di casalinghi, infatti viene adoperato principalmente per realizzare recipienti e stoviglie di uso alimentare (tableware). Il pyrex, infatti, 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, anche il pyrex (o la vetroceramica), deve la sua qualifica di "falso amico" del vetro alla sua più alta temperatura di fusione.



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.



## BOTTIGLIA E VASETTO BINOMIO PERFETTO



## Differenziare meglio, questo l'obiettivo

CoReVe nel 2018 ha proseguito con le attività di comunicazione dedicate al miglioramento della qualità della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro in Italia.

La campagna pubblicitaria nazionale **"Bottiglia e vasetto, binomio perfetto!"**, nata per migliorare la qualità della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggi in vetro, è stata trasmessa e diffusa sulle principali emittenti televisive nazionali per quattro anni consecutivi. Caratterizzata dalla presenza di Licia Colò (nota autrice, giornalista e conduttrice televisiva, esperta di ambiente), come protagonista e testimonial degli ultimi spot, la campagna suggerisce agli spettatori le corrette modalità da seguire, per non commettere errori nella raccolta differenziata del vetro e favorirne così il riciclo. Lo spot, che invita a separare e conferire nel contenitore dedicato al vetro solo bottiglie e vasetti, indica in modo esplicito di conferire nell'indifferenziato i cosiddetti "falsi amici" (cristallo, ceramica, pyrex) e raccomanda di evitare di gettare i sacchetti insieme al vetro.

Per il quinto anno consecutivo è stata condotta una nuova campagna di sensibilizzazione per il miglioramento della qualità, in collaborazione con i gestori delle raccolte differenziate in Toscana. La scelta di concentrare l'attenzione su questa regione è legata al fatto, evidenziato dalle analisi condotte sul materiale raccolto, che l'inquinamento da oggetti di vetro al piombo (cristallo), erroneamente conferiti assieme al vetro da imballaggio, registra qui un livello molto più alto rispetto al resto del Paese. Sono state numerose le attività di sensibilizzazione dei cittadini e di formazione di operatori e insegnanti, con la distribuzione di materiali e pubblicazioni personalizzati, che hanno accompagnato la diffusione di video istituzionali e virali dedicati, andati in onda sulle emittenti televisive locali e sul web.

CoReVe assegna ogni anno il premio **"Green award"** alla migliore città d'Italia in assoluto, per quantità e qualità della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggi in vetro. La cerimonia di premiazione ha solitamente luogo nella coinvolgente e divertente cornice di uno spettacolo messo in scena dai comici di Zelig. Si tratta di un'efficace e apprezzata forma di riconoscimento e ringraziamento per il lavoro svolto dai cittadini, che CoReVe dedica alla popolazione e agli amministratori pubblici locali.

A seguito di campagne d'analisi specifiche, è stata acclarata una presenza di ceramica superiore di circa 2,5 volte rispetto a quella delle utenze domestiche, nel materiale raccolto presso le utenze non domestiche, come bar e ristoranti, che producono grandi quantità di rifiuti d'imballaggio in vetro.

Per questo motivo, negli ultimi anni sono state realizzate una serie di attività di comunicazione nazionali e locali dedicate al circuito HO.RE.CA. (Hotel, Ristoranti e Bar) con l'obiettivo di sensibilizzare queste utenze e ridurre il tenore di ceramica nel vetro raccolto. Nel 2018, dopo aver completato la campagna nazionale denominata "Gli Intrusi", svoltasi nel biennio precedente in collaborazione con FIPE (Federazione Italiana Pubblici Esercizi) e Federalberghi, è stata avviata una nuova campagna pilota nella Città di Rimini, al fine di valutare nuove formule di sensibilizzazione da estendere, in caso di efficacia, ad altre realtà nazionali.



CoReVe considera d'importanza fondamentale il coinvolgimento delle nuove generazioni, aperte ad imparare e più sensibili ai temi ambientali, per educare ad una corretta raccolta differenziata orientata al riciclo.

### Concorso "Surfing Glass"

La storia infinita del vetro e la sua "circolarità" raccontati dai piccoli "creativi" italiani hanno caratterizzato la dodicesima edizione del concorso per le scuole, promosso da CoReVe e Assovetro, nell'ambito del Protocollo d'Intesa sottoscritto con il MIUR.

Il concorso "Surfing Glass" ha coinvolto gli studenti dagli 8 ai 13 anni di tutta Italia, che quest'anno erano chiamati ad elaborare contenuti in grado di esprimere perfettamente le straordinarie peculiarità dei contenitori in vetro: amici dell'ambiente, preziosi per la salute, campioni di economia circolare, riciclabili all'infinito e al 100%, e farli viaggiare sul web ([www.surfingglass.it](http://www.surfingglass.it)). Vere e proprie bottiglie "virtuali" contenenti un messaggio che ha navigato sulla rete. I messaggi postati erano composti da solo testo, da testo e immagini, o da brevi video.

Oltre 3.700 studenti, che hanno creato circa 1000 messaggi. Anche quest'anno è stato assegnato il premio "popolare", alla classe 3 U dell'I.C. Tortona B Plesso Villa Romagnano di Tortona (AL), il cui messaggio "Il vetro è 100% riciclabile, sicuro, igienico, inalterabile, ottimo per il cibo" ha ricevuto oltre 175.000 condivisioni. Di seguito i vincitori assoluti:

#### Scuola Primaria

1. 4 Sezione Unica Scuola Primaria Sandro Pertini di Riva Ligure (IT)
2. 4A Istituto Comprensivo Statale Paolo Vasta di Acireale (CT)
3. 5A Istituto Comprensivo Statale di Budrio (BO)

#### Scuola secondaria

1. 2D Scuola Media Marco Pacuvio Istituto Comprensivo Santa Chiara di Brindisi
2. 2D Scuola Media Di Novale Istituto Comprensivo Valdagno 1 di Valdagno (VI)
3. 2D Scuola Media Garbari Istituto Comprensivo Pergine 2 di Pergine Valsugana (TN)



# SURFING GLASS

### Concorso "Green School Game"

Il concorso "Green School Game", giunto ormai alla sua quinta edizione, nel 2018 è stato realizzato in Campania, in collaborazione con tutti i Consorzi del Sistema CONAI.

Rivolto alle classi degli istituti secondari di secondo grado, con il patrocinio del MATTM e della Regione Campania, ha coinvolto 52 scuole per circa 12.000 studenti iscritti alla competizione, registrando un grande successo, sia in termini di partecipazione che di visibilità sui media locali, stampa e TV nazionali e locali. Il format prevede che le classi partecipanti si sfidino su domande riguardanti la didattica, l'ambiente e la raccolta differenziata degli imballaggi, con una formula competitiva tipo quiz televisivo. La correttezza e la tempestività della risposta sono gli elementi determinanti. La selezione progressiva ha espresso i vincitori regionali assoluti, premiati a valle della gara tra le classi finaliste, che si è tenuta alla "Città della Scienza" di Napoli alla presenza del sottosegretario del MATTM, On. Micillo, degli Amministratori e dei media locali, dei rappresentanti del MIUR e di tutti i Consorzi. Il Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, ha espresso il proprio apprezzamento per l'iniziativa, rivolgendo un messaggio personale agli oltre 1000 studenti della regione Campania che hanno partecipato alla finale. Di seguito le classi premiate:

1. 2D del Liceo Mercalli di Napoli
2. 1° Liceo Classico Foscolo di Teano (CE)
3. 2N dell'ITS Dorso di Avellino



## Glossario per il vetro

- Imballaggio** Tutto ciò che serve per contenere, preservare, trasportare, abbellire, 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 pieni (bottiglie e vasetti) in vetro venduti e consumati ogni anno, in Italia. L'imnesso al consumo equivale all'ammontare dei rifiuti di imballaggio in vetro generati sul territorio nazionale e 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 noto come "End of Waste" o 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).
- 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, Prodotto di Recupero. Per il rottame di vetro idoneo alla rifusione in vetreria, in sostituzione delle materie prime vergini, cessa lo status di rifiuto (End of Waste) 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.
- Sabbia di Vetro** MPS prodotta in un secondo ciclo di recupero nel quale è trattata la "frazione fine" (di pezzatura inferiore a 10 mm scartata negli impianti di trattamento) e parte degli scarti delle macchine di selezione ottica. La "sabbia di vetro" è riciclabile (nel settore vetrario, o in altri settori come l'edilizia) e costituisce l'alternativa allo smaltimento in discarica delle frazioni di 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](http://www.coreve.it)