

LA RIGENERAZIONE DEGLI IMBALLAGGI INDUSTRIALI

REPORT 2025

OSSERVATORIO PERMANENTE SULLA
RIGENERAZIONE DEGLI IMBALLAGGI INDUSTRIALI



Osservatorio permanente sulla
rigenerazione degli imballaggi industriali

Report 2025

Progetto

FIRI

Realizzazione

Hub15 srl

Coordinamento del progetto

Gianluca Bertazzoli

Roberto Magnaghi

Si ringrazia per la collaborazione la Segreteria di FIRI nelle persone di Lina Colamassaro e Patrizia Raimondi

Stampato a novembre 2025

Una iniziativa nell'ambito della Convenzione tra l'Associazione FIRI ed i Consorzi COREPLA e RICREA per la promozione e lo sviluppo dell'attività di rigenerazione degli imballaggi industriali



Sommario

1. Contesto, obiettivi, metodologia e fonti	pag. 1
2. Gli imballaggi industriali	
2.1 Le tipologie e i campi di utilizzo	pag. 3
2.2 L'immesso al consumo	pag. 6
3. I flussi degli imballaggi industriali: dal "nuovo" al rigenerato	pag. 8
4. L'attività industriale del Comparto	
4.1 Il processo industriale e le "procedure tipo"	pag. 10
4.2 Il network FIRI della rigenerazione:	pag. 12
dimensionamento e copertura territoriale	
4.3 I risultati della gestione dei rifiuti di imballaggi industriali ..	pag. 15
5. Questioni aperte e prospettive di medio termine	
5.1 Verso un sistema di rigenerazione e riutilizzo	pag. 22
conforme al PPWR	
5.2 Il rapporto con gli organi di controllo	pag. 23
e la definizione della specificità del Comparto	
Appendice - La sostenibilità ambientale della rigenerazione	pag. 24
degli imballaggi industriali	

1. Contesto, obiettivi, metodologia e fonti

Il presente *Report 2025* costituisce il primo prodotto dell'*Osservatorio permanente sulla rigenerazione degli imballaggi industriali* voluto da FIRI nell'ambito della collaborazione con i Consorzi COREPLA e RICREA per fornire con continuità e uniformità metodologica un'istantanea annuale sullo "stato del settore", sui risultati raggiunti, sulle problematiche aperte.

Obiettivo dell'*Osservatorio*, infatti, è quello di fornire un focus sul comparto, dando anche vita ad una serie storica che permetta di leggere nel tempo l'andamento dello stesso, che è relativamente ristretto ma estremamente specializzato e dalle forti peculiarità, anche se considerato rispetto allo specifico mondo della gestione e del recupero dei rifiuti.

Lo strumento, si spera, potrà negli anni futuri essere via via migliorato ed implementato, sia allargando le collaborazioni (ad esempio verso i produttori di imballaggi industriali "nuovi" per quanto riguarda l'immesso al consumo), sia magari trovando la possibilità di meglio organizzare e rendere fruibili la gran mole di informazioni rispetto agli imballaggi industriali in generale e a quelli rigenerati ed avviati al riutilizzo in particolare già presenti nei *data base* dei Consorzi, sempre tuttavia cercando di salvaguardare un'impostazione che consenta la confrontabilità dei dati presentati di anno in anno.

Al di là dei "numeri", il Report ha anche la funzione di richiamare, in forma essenziale ma puntuale, ai temi che di volta in volta sono avvertiti come più urgenti e sfidanti, nella consapevolezza che il "Sistema imballaggi industriali" è una realtà che coinvolge tutti gli attori della filiera, dai "produttori" ai "sistemi EPR" e, ovviamente, ai "rigeneratori", e sempre più li coinvolgerà se solo si pensa alla rilevanza che il riutilizzo degli imballaggi assume nell'ambito del Regolamento UE 2025/40 (noto ai più come PPWR – Packaging and Packaging Waste Regulation).

A questo passaggio ormai prossimo, il comparto si presenta come un'eccellenza e, soprattutto, come un sistema per il riutilizzo già pienamente operativo "sul campo", in grado di essere punto di riferimento e di studio anche per altri segmenti dell'imballaggio. La sfida resta tuttavia impegnativa, perché all'ormai roduta capacità imprenditoriale ed industriale delle Imprese, bisognerà aggiungere anche un importante lavoro di adeguamento alle forme e alle modalità previste dalla nuova *compliance*, andando di fatto a ricoprire la funzione di "battistrada" in un percorso che presenta ancora molte incertezze e molti punti da chiarire.

Come detto i dati essenziali sono ricavati dai *data base* consortili e, soprattutto dal portale creato *ad hoc* da FIRI e Consorzi quale "strumento di lavoro" per inserire, sistematizzare e validare i dati quantitativi relativi ai flussi di rifiuti industriali raccolti, gestiti e avviati al riutilizzo per ogni tipologia e materiale di imballaggio, determinando anche l'entità dei corrispettivi economici riconosciuti dai Consorzi stessi a fronte della gestione autonoma di queste particolari tipologie di imballaggi.

Tutti i dati sono presentati in forma aggregata e rigorosamente anonima, senza alcun riferimento alle singole Imprese.

Come si diceva in apertura, questo “Report” nasce nell’ambito della collaborazione tra FIRI e i tre sistemi EPR del “Sistema CONAI” COREPLA, RICREA e RILEGNO che riuniscono i produttori degli imballaggi rispettivamente in plastica, acciaio e legno, che sono i tre materiali presenti negli imballaggi industriali oggetto dell’attività di raccolta e avvio a riutilizzo delle Imprese associate a FIRI.

Questa collaborazione prevede infatti tra l’altro che i Consorzi COREPLA e RICREA co-finanzino attività finalizzate alla promozione di studi e progetti per lo sviluppo della rigenerazione e del riciclo degli imballaggi industriali e, molto importante in questa fase, per l’adeguamento condiviso del comparto al già citato PPWR, nonché alla divulgazione e diffusione su scala nazionale di informazioni e buone pratiche sugli stessi.

Quella del co-finanziamento di questo tipo di attività è per altro solo una parte della convenzione che FIRI ha sottoscritto ormai da anni con i tre Consorzi (e rinnovata ad inizio 2025 per ulteriori tre anni) finalizzata a *“sostenere e sviluppare il recupero dei rifiuti di imballaggi costituiti da CISTERNETTE MULTIMATERIALI, FUSTI IN PLASTICA e FUSTI IN ACCIAIO, nell’ambito del processo di rigenerazione e/o avvio a riciclo”, a favore delle Imprese della rigenerazione che “abbiano adottato o intendano adottare le procedure e le specifiche tecniche elaborate dal settore a garanzia che il prodotto ricondizionato offra prestazioni tecniche e di tutela della salute e dell’ambiente del tutto assimilabili a quelle proprie dei prodotti nuovi”*.

Si tratta, come si può vedere e come i risultati stanno a dimostrare, di un esempio virtuoso di fattiva collaborazione tra “Sistemi EPR” e “Sistema delle Imprese”, improntato al principio della sussidiarietà e al sostegno, anche economico, di chi contribuisce con la propria autonoma attività al conseguimento degli obiettivi di legge in materia di Responsabilità Estesa del Produttore.

2. Gli imballaggi industriali

2.1 Le tipologie e i campi di utilizzo

Ai fini del presente Report, con la dicitura “imballaggi industriali” si intendono essenzialmente tre tipologie di imballaggi:

A. cisternette IBC (Intermediate Bulk Container)

Contenitori multimateriale rigidi composti composti da:

- oltre in plastica (polietilene alta densità - HDPE) della capacità variante tra i 300 e i 1.200 l, dotato di un’apertura di carico superiore con relativo coperchio a vite e da un’apertura di scarico inferiore con rubinetto;
- gabbia in acciaio zincato tubolare;
- base/pallet di supporto a 4 vie in legno, acciaio o plastica o composito (metallo-plastica, legno – plastica; legno – metallo).

Ambiti di utilizzo prevalenti:

- settore alimentare ed enologico: stoccaggio e trasporto di acqua potabile, succhi di frutta, bevande e altri prodotti alimentari; contenimento di liquidi come vino e olio;
- industria chimica e farmaceutica: conservazione di prodotti chimici, solventi, acidi; miscelazione composti liquidi;
- agricoltura: raccolta e riutilizzo di acqua piovana, stoccaggio e distribuzione di fertilizzanti liquidi e pesticidi.
- edilizia: movimentazione e distribuzione mobile di liquidi e sostanze in cantiere;
- gestione ambientale: raccolta e smaltimento di rifiuti liquidi e acque reflue (non imballaggio).

Caratteristiche chiave:

- riutilizzabilità: a valle di appropriati processi di bonifica/rigenerazione, possono essere riutilizzati in ogni componente;
- robustezza: prevengono i danneggiamenti durante trasporto e movimentazione;
- versatilità: possono contenere una vasta gamma di sostanze;
- omologazione: versioni specifiche per il trasporto di sostanze pericolose via terra, via mare, via ferrovia, conformi alle normative internazionali per garantire sicurezza e prevenire dispersioni nocive;
- standardizzazione: le dimensioni standard (1200x1000 mm) ne facilitano lo stoccaggio e l'integrazione nei comuni mezzi di trasporto, come gli ISO container.



Figura 1

IBC 1.000 l base/pallet in legno IBC 1.000 l base/pallet in plastica IBC 1.000 l base/pallet in acciaio

B. Fusti in acciaio basso legato

Contenitori rigidi di tipo industriale della capacità compresa tra 25 e 220 litri, autoportanti e impilabili, che si dividono in due categorie:

- ad apertura parziale (costituiti da un corpo e da uno o due tappi a vite);
- ad apertura totale (costituiti da un corpo, da un coperchio mobile con guarnizione e anello di chiusura metallico).

Ambiti di utilizzo prevalenti:

- industria chimica e petrolchimica: contenimento di liquidi quali oli, vernici, diluenti, lubrificanti (ad apertura parziale); contenimento di polveri, paste ecc. (con coperchio mobile).

Caratteristiche chiave:

- riutilizzabilità: a valle di appropriati processi di bonifica/rigenerazione, possono essere riutilizzati;
- robustezza: sono realizzati in acciaio con spessori compresi tra 0,5 e 1,5 mm;
- omologazione: versioni specifiche per il trasporto di sostanze liquide pericolose via terra, via mare, via ferrovia.

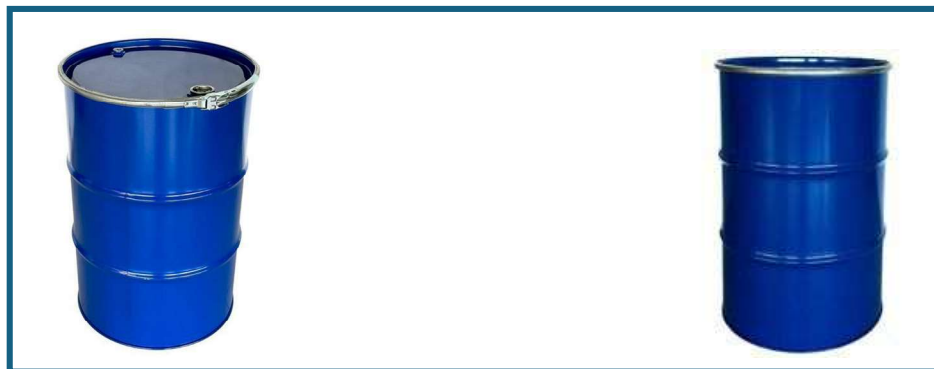


Figura 2

Fusto in acciaio 217 l ad apertura parziale

Fusto in acciaio 217 l ad apertura totale

C. Fusti in plastica

Contenitori rigidi di tipo industriale realizzati in polietilene ad alta densità (HDPE) della capacità compresa tra i 30 e i 220 litri, autoportanti e impilabili, presenti sul mercato in due tipologie:

- a bocca larga (con coperchio ad apertura totale con guarnizione fissato con chiusura a cravatta o anello metallico con leva in acciaio zincato);
- a bocca stretta (apertura parziale con due bocchelli chiusi con tappi a vite o "Tri Sure", dotati di guarnizioni per garantire la sigillatura).

Ambiti di utilizzo prevalenti:

- contenimento e conservazione di prodotti solidi e viscosi (a bocca larga);
- contenimento e conservazione di liquidi (a bocca stretta).

Caratteristiche chiave:

- riutilizzabilità: a valle di appropriati processi di bonifica/rigenerazione, possono essere riutilizzati;
- maneggiabilità: dotati di maniglie laterali per un comodo trasporto, anche a vuoto;
- omologazione: versioni specifiche per il trasporto di sostanze liquide pericolose via terra, via mare, via ferrovia.
- contatto alimentare: modelli certificati per il contatto con alimenti.



Figura 3

Fusto in plastica 30 l a bocca larga

Fusto in plastica 60 l a bocca stretta

Assimilabili ai fusti in plastica sono infine le taniche in HDPE, contenitori rigidi, autoportanti, impilabili e riutilizzabili, progettati per la movimentazione, il trasporto e lo stoccaggio di prodotti liquidi, costituite da un corpo e da un tappo a vite dotato di guarnizione, dalla capacità compresa tra 10 e 25 litri. Questi ultimi imballaggi possono anch'essi essere oggetto di rigenerazione e, conseguentemente, di riutilizzo.

2.2 L'imnesso al consumo

La specifica quantificazione dell'imnesso al consumo complessivo delle tipologie di imballaggi industriali considerate nel presente Report su cui calcolare l'incidenza rispetto a questo della quota di rigenerato è un modello da costruire.

Qui di seguito si inizia quindi un percorso, che andrà sicuramente implementato negli anni a venire, partendo dalle fonti oggi disponibili, che sono rappresentate essenzialmente:

- dai dati di imnesso al consumo sulla base delle dichiarazioni ai fini del Contributo Ambientale CONAI (CAC) fornite dai "Consorti di filiera";
- dai dati FIRI relativi agli imballaggi industriali ritirati e rigenerati per materiale, che, data la rappresentatività dell'Associazione, sono praticamente sovrapponibili a quelli dell'intero comparto.

Relativamente ai dati di imnesso al consumo complessivo per materiale è tuttavia opportuno tenere presente le seguenti avvertenze preliminari:

- ad oggi è possibile utilizzare come *driver* principale più il materiale di imballaggio che la specifica tipologia di imballaggio, per cui non forniscono sempre informazioni del tutto disaggregate per singola tipologia (ad esempio per la plastica sono aggregati i fusti e gli otri per IBC; per il legno, non essendo disponibile un dato isolato dei pallet per IBC rispetto a quello totale dei pallet immessi sul mercato, è necessario procedere sulla base di assunzioni¹);
- comprendono anche gli accessori prodotti in ogni specifico materiale (tappi, coperchi, chiusure ecc.).

Relativamente invece ai dati FIRI, sempre a livello di avvertenza preliminare, è necessario considerare che questi comprendono anche i contenitori rigenerati che sono reimmessi sul mercato con funzioni diverse dall'imballaggio, e che quindi non sono assoggettati nuovamente al CAC (ad esempio i fusti in acciaio rigenerati utilizzati per contenere rifiuti). Questa quota aggiuntiva non è compresa nel dato di imnesso totale dichiarato dai Consorti.

¹ Nel caso specifico dei pallet in legno utilizzati come base per gli IBC si è proceduto come segue:

- si è assunto che l'incidenza percentuale degli IBC rigenerati con base costituita da pallet in legno sia uguale a quella dei pallet con base in acciaio;
- in base ai dati noti relativi ai quantitativi di acciaio utilizzato per gli IBC e ai pesi medi di ogni componente, si è calcolato il peso dell'acciaio utilizzato per le sole basi, e, rispetto a questo dato, l'incidenza del rigenerato sul totale;
- si è preso l'unico dato noto e certo relativo alla componente legno (oltre al peso medio unitario di ogni pallet), ossia il quantitativo di pallet in legno per IBC rigenerati nel corso dell'anno di riferimento;
- utilizzando la percentuale ricavata per le basi in acciaio e tenuto conto dell'assunzione iniziale, si è calcolato il totale di pallet in legno per IBC immessi sul mercato nel 2024;
- per differenza (totale pallet – pallet rigenerati) è stato infine possibile calcolare il quantitativo di soli pallet nuovi per IBC immessi sul mercato nel medesimo anno.

Tutto ciò premesso, per il 2024 si hanno i seguenti dati di immesso al consumo, che comprendono sia gli imballaggi industriali “nuovi”, quindi immessi per la prima volta sul mercato, sia quelli rigenerati e avviati a riutilizzo, ma solo se sono destinati a svolgere ancora funzione di imballaggio, in quanto, come già detto, sono esclusi dal computo quelli reimmessi sul mercato con funzioni diverse (*in primis* per contenere rifiuti solidi, liquidi o polverulenti):

Imnesso al consumo imballaggi industriali – Anno 2024			
	Acciaio	Plastica	Legno
	t	t	t
Basi/pallet in legno per IBC			17.200
Otri, basi, tappi e chiusure in plastica per IBC; fusti in plastica		35.700	
Gabbie e basi in acciaio per IBC	48.500		
Fusti in acciaio	81.500		
Totale per materiale	130.000	35.700	17.200
Totale complessivo imballaggi industriali	182.900		

Tabella 1

Stima immesso al consumo complessivo di imballaggi industriali (“nuovi” e “rigenerati”)

Fonte: elaborazione FIRI su “Relazioni sulla gestione 2024” COREPLA, RILEGNO, RICREA e data-base FIRI - Consorzi

In pratica, gli imballaggi industriali delle tipologie considerate immessi sul mercato sarebbero di poco superiori alle 180.000 t all’anno, un quantitativo pari all’1,3% del totale degli imballaggi immessi al consumo nello stesso anno in tutti i materiali, ma che rappresenta, ad esempio, il doppio di tutti gli imballaggi in alluminio e più del doppio di quelli in bioplastica.

A livello di singoli materiali, l’incidenza più significativa è rispetto agli imballaggi in acciaio, dove la quota di 130.000 t rappresenta quasi il 26% del totale.

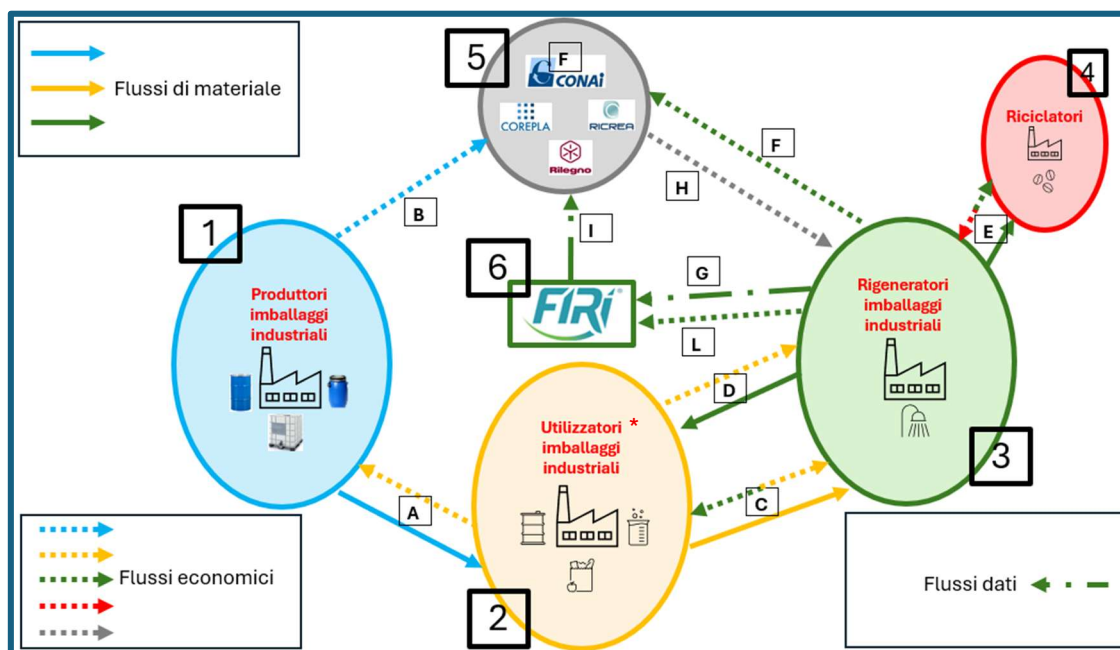
I dati qui presentati, come detto, non possono e non devono essere considerati esaustivi della tematica della ricostruzione dell’immesso al consumo complessivo (“nuovo” più “rigenerato”) degli imballaggi industriali: per il futuro, tenuto anche conto da quanto richiesto dal PPWR, sarà necessario arrivare a dati meglio disaggregati per tipologia, coinvolgendo anche altri soggetti (produttori, utilizzatori/fabbricanti secondo l’accezione del PPWR, Agenzia delle Dogane).

3. I flussi degli imballaggi industriali: dal “nuovo” al “rigenerato”

Il sistema di gestione per la rigenerazione e il riutilizzo degli imballaggi industriali è un modello virtuoso di collaborazione tra i loro produttori ed utilizzatori riuniti nel sistema EPR di CONAI (che fornisce a sua volta un supporto fondamentale) e l’iniziativa delle imprese della rigenerazione che operano autonomamente sul mercato, contribuendo con il loro lavoro al raggiungimento degli obiettivi di legge.

Lo schema si basa in primo luogo sui “punti di prelievo”, ossia sull’attività di ritiro da parte dei rigeneratori come rifiuti di imballaggi degli imballaggi usati presso gli utilizzatori industriali per sottoporli alle previste operazioni di bonifica/rigenerazione, definite in termini giuridici “preparazione per il riutilizzo”, propedeutiche alla loro reimmissione sul mercato (creando di fatto, almeno in parte, un *closed loop* appunto tra utilizzatori e rigeneratori) e avviando a riciclo la quota di rifiuti di imballaggi che, per le loro condizioni ammalorate, non è possibile riutilizzare.

Qui di seguito è quindi schematizzato e poi descritto nei suoi elementi essenziali l’intero sistema degli imballaggi industriali, dall’immissione sul mercato del “nuovo” alla “rigenerazione” e alla reimmissione del mercato, evidenziando, oltre ai flussi di materiale, anche quelli economici e di trasmissione e raccolta dei dati.



*Per utilizzatori di imballaggi industriali si intendono quelli industriali, quelli commerciali e gli utilizzatori finali

Figura 4

Flussi di materiale, economici e di dati del sistema complessivo degli imballaggi industriali

Fonte: FIRI

1. I produttori di imballaggi industriali nuovi:

- vendono alle industrie utilizzatrici i loro prodotti (A);
- versano a CONAI il CAC previsto per ciascun materiale (B).

2. Gli utilizzatori di imballaggi industriali, dopo che questi sono usati e divenuti rifiuto:
 - cedono, a prezzo positivo o negativo a seconda dell'andamento del mercato, alle industrie rigeneratrici i rifiuti di imballaggi industriali (C);
 - acquistano dalle stesse imballaggi rigenerati per un nuovo ciclo di utilizzo (D).
3. I rigeneratori di imballaggi industriali:
 - bonificano e rigenerano i rifiuti di imballaggi industriali;
 - vendono alle industrie utilizzatrici gli imballaggi industriali rigenerati (D);
 - cedono, a prezzo positivo o negativo in base all'andamento del mercato, a industrie del riciclo la quota di imballaggi o di loro componenti non idonee al riutilizzo (in alcuni casi effettuano direttamente il riciclo della plastica) (E);
 - versano a CONAI il CAC per gli imballaggi industriali che hanno reimmesso sul mercato, relativamente a ciascun materiale (F);
 - forniscono ai Consorzi COREPLA, RICREA e RILEGNO, tramite di FIRI, i dati verificabili e verificati dei quantitativi di rifiuti di imballaggi industriali rigenerati e reimmessi sul mercato per un nuovo ciclo di utilizzo o avviati a riciclo(G).
4. I riciclatori di ciascun materiale:
 - effettuano il riciclo meccanico dei rifiuti di imballaggi industriali ricevuti dai rigeneratori e reimmettono sul mercato la relativa materia prima secondaria.
5. CONAI e i Consorzi COREPLA, RICREA e RILEGNO:
 - ricevono il CAC sia dai produttori di imballaggi industriali "nuovi" che dai rigeneratori per quelli rigenerati e reimmessi sul mercato (B) e (F);
 - COREPLA, RICREA e RILEGNO, a fronte dei dati verificabili e verificati ricevuti dai rigeneratori per il tramite di FIRI, riconoscono ai rigeneratori stessi un corrispettivo per le attività svolte autonomamente di rigenerazione e reimmissione sul mercato/avvio a riciclo di imballaggi industriali (H);
 - COREPLA e RICREA co-finanziano e collaborano alle le attività di promozione e studio organizzate da FIRI per conto dei rigeneratori (H).
6. FIRI, associazione rappresentativa dei rigeneratori di imballaggi industriali:
 - costituisce l'interfaccia tra i rigeneratori e CONAI/Consorzi;
 - raccoglie ed organizza i dati e li trasmette ai Consorzi (G) e (I);
 - riceve dai rigeneratori associati le quote associative e il contributo annuale per le attività di comunicazione, promozione e studio (L);
 - promuove ed organizza le attività di comunicazione, promozione e studio utilizzando il contributo di cofinanziamento.

4. L'attività industriale del Comparto

4.1 Il processo industriale e le “procedure – tipo”

Dal punto di vista operativo, l'attività di rigenerazione consiste nell'introduzione di rifiuti di imballaggi industriali in impianti specializzati che li sottopongono a una serie di trattamenti che, a titolo generale, possono essere così sintetizzati:

- messa in riserva e selezione;
- preparazione al riutilizzo con asportazione delle sostanze estranee eventualmente presenti;
- riparazione, sostituzione di componenti;
- trattamento a secco o a umido;
- verifica della tenuta ermetica degli imballaggi per sostanze liquide/polverose.

Il processo di cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste - EoW) si conclude nel momento in cui sono stati portati a termine i trattamenti necessari per preparare gli imballaggi ricondizionati ad essere commercializzati e, nel caso di rifiuti di imballaggio contaminati o che abbiano contenuto sostanze pericolose, i residui delle stesse siano stati eliminati in modo efficace e gestiti in conformità con le normative vigenti.

In attesa che quanto previsto in materia di imballaggi riutilizzabili dal Regolamento (UE) 2025/40 (PPWR) divenga pienamente operativo e siano emanati gli specifici atti delegati previsti, la nozione di “riutilizzabilità” e del successivo effettivo “riutilizzo”, prevede infatti di norma una fase di lavorazione preliminare, detta “preparazione per il riutilizzo”, che è definita dalla vigente normativa nazionale come l'insieme delle *«operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento»* (D.lgs 152/06, art. 183, comma 1, lett. q).

Dal 26/9/2020, tuttavia, l'art. 1, comma 12, lett. a) del D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 116 ha modificato l'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006, eliminando la preparazione per il riutilizzo dalla disciplina delle attività di recupero capaci di realizzare la cessazione della qualifica di rifiuto. In questo modo la “preparazione per il riutilizzo”, che costituisce il caso più evidente di cessazione della qualifica di rifiuto perché un prodotto divenuto rifiuto, proprio grazie ad operazioni di «controllo, pulizia, smontaggio e riparazione», torna ad essere esattamente quello che era in origine, è stata espunta dalle operazioni di recupero che realizzano la cessazione della qualifica di rifiuto.

Per stabilire l'effettivo conseguimento dello status EoW degli imballaggi industriali sottoposti a processo di rigenerazione e preparazione per il riutilizzo, si è dovuto quindi ricorrere al comma 3 dell'articolo 184-ter del D.Lgs. 152/2006, così come modificato dal D.L. 3 settembre 2019, n. 101, che, recependo la nuova formulazione della Direttiva

2008/98/CE, dispone che: *“In mancanza di criteri specifici (...) le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, per lo svolgimento di operazioni di recupero ai sensi del presente articolo, sono rilasciate o rinnovate (...) sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori”*.

In considerazione dell'assenza di norme tecniche relative alla cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti di imballaggi industriali, FIRI ha ritenuto pertanto di predisporre una serie di procedure e di specifiche tecniche finalizzate a favorire una standardizzazione e una più agevole definizione dei “criteri dettagliati” da adottare nell'ambito dei procedimenti autorizzatori degli impianti di rigenerazione.

Sono state così definite nel 2023 le *“Procedure e specifiche di preparazione per il riutilizzo di imballaggi industriali per la cessazione della qualifica di rifiuto”*, che seguono esattamente l'articolazione dei criteri dettagliati contenuti nella norma nazionale e definiti dalla Direttiva 2018/851/UE, specificando tali criteri in relazione alle concrete attività di recupero messe in atto dalle Imprese della rigenerazione.

Naturalmente si tratta di procedure – tipo che definiscono, al fine di consentire una più agevole applicazione della legislazione vigente, solo i requisiti tecnici e procedurali minimi che ogni impianto deve garantire, ma è sempre possibile, sia per le singole Imprese che per l'Ente autorizzante, prevedere requisiti aggiuntivi o declinare quelli contenuti nelle procedure – tipo in maniera più aderente alle specifiche caratteristiche del processo di preparazione per il riutilizzo proprie del singolo impianto.

Questo sforzo messo in atto da FIRI unilateralmente ma con spirito fortemente proattivo di collaborazione, costituisce un contributo sia alla velocizzazione dei processi amministrativi sia all'uniformità degli stessi, anche al fine di evitare distorsioni della concorrenza, e, sempre più frequentemente, rappresenta ormai un riferimento anche per gli Enti che rilasciano le autorizzazioni, che ritengono quindi le procedure - tipo pienamente rispondenti allo scopo.

Le stesse procedure - tipo, inoltre, definiscono anche dettagliatamente i requisiti minimi da rispettare per assicurare che i prodotti ottenuti siano pienamente rispondenti alla domanda di mercato e in grado di garantire le prestazioni attese dagli utilizzatori, con riferimento alle specifiche tecniche per gli imballaggi rigenerati in uscita dagli impianti da reimmettere sul mercato per un nuovo ciclo di utilizzo.

Poiché infine una quota dei rifiuti di imballaggi industriali gestita non è idonea, a causa dello stato qualitativo/funzionale in cui viene ricevuta dai rigeneratori, ad essere preparata per il riutilizzo, questa viene destinata al riciclo meccanico. Considerato che relativamente alla componente plastica sono talvolta gli stessi rigeneratori a svolgere le operazioni di riciclo ottenendo HDPE macinato, le “Linee guida” indicano anche le condizioni per l'EoW di questa componente plastica macinata.

4.2 Il network della rigenerazione: dimensionamento e copertura territoriale

FIRI conta ad oggi 26 Imprese associate con 30 siti produttivi (ossia impianti di rigenerazione), dislocati in 7 regioni, e precisamente:

Regione	Imprese FIRI	Siti produttivi
Emilia Romagna	1	1
Lazio	2	2
Liguria	1	1
Lombardia	14	16
Piemonte	3	4
Sicilia	1	1
Toscana	2	3
Veneto	2	2
Totale	26	30

Tabella 2

Numero e copertura territoriale Imprese FIRI e relativi siti produttivi

Fonte: FIRI



Figura 5

Copertura territoriale siti produttivi Imprese FIRI

Fonte: FIRI

Si tratta non solo dell'unico *network* di imprese specializzate in Italia, coordinato e soggetto a propri *standard* ormai riconosciuti (vedi precedente Paragrafo 4.1), per la gestione dei rifiuti di imballaggi industriali, ma si può anche stimare che le Imprese associate a FIRI arrivino a coprire circa il 90% del mercato della rigenerazione di queste particolari tipologie di imballaggi, per cui i dati della loro attività risultano praticamente sovrapponibili a quelli dell'intero comparto.

Questo risultato è reso possibile da una rete molto più estesa e capillare di punti di prelievo, ossia di "clienti" utilizzatori industriali di imballaggi industriali dei più svariati settori (ma prevalentemente chimico e agroalimentare) presso i quali le Imprese

associate ritirano, con frequenza più o meno regolare, fusti e cisternette usate, quindi come “rifiuti”, e li trasportano presso i propri impianti di rigenerazione per sottoporli ai trattamenti necessari per poterli reimmettere sul mercato come nuovi imballaggi.

La “geografia” di questa rete di punti di prelievo, estesa sull’intero territorio nazionale seppure con grandissime disparità da regione a regione (la rigenerazione di imballaggi industriali è per altro di fatto funzione diretta della densità industriale sul territorio) rende l’immagine aggregata del *network* virtuoso formato da Imprese utilizzatrici di imballaggi industriali e Imprese della rigenerazione e avvio al riutilizzo degli stessi.

Al di là della diversa presenza industriale nelle regioni e quindi della disponibilità della “materia prima” rappresentata dai rifiuti di imballaggi industriali, è comunque da tenere in conto anche la localizzazione degli impianti di rigenerazione, perché sicuramente le distanze e, quindi, l’organizzazione e i costi connessi alla logistica incidono sulla diffusione dei “punti di prelievo”.

I dati puntuali, riportati nella seguente Tabella 4 e nella successiva Figura 5, non provengono comunque dalla totalità delle Imprese associate a FIRI, ma solo da una quota delle stesse, maggioritaria per numero e ancor più significativa per dimensioni, per cui possono essere ritenuti un eccellente indicatore che potrà essere via via implementato ed affinato:

Regione	N° punti di prelievo
Abruzzo	38
Basilicata	9
Calabria	3
Campania	71
Emilia Romagna	334
Friuli Venezia Giulia	56
Lazio	107
Liguria	45
Lombardia	941
Marche	65
Molise	6
Piemonte	291
Puglia	25
Sardegna	1
Sicilia	14
Toscana	486
Trentino Alto Adige	41
Umbria	29
Val d'Aosta	3
Veneto	657
TOTALE	3.222

Tabella 3

Numero e copertura territoriale “punti di prelievo”

Fonte: FIRI

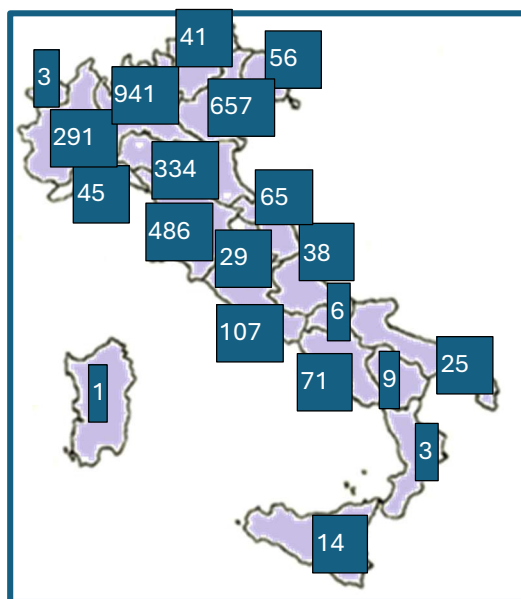


Figura 6

Copertura territoriale "punti di prelievo"

Fonte: FIRI

E' infine utile fornire anche un'immagine sintetica che renda la consistenza delle Imprese associate a FIRI, utilizzando i consueti indicatori del numero di addetti impegnati e del fatturato, che rappresenta di fatto una sintesi pressoché completa del settore della rigenerazione. L'anno preso a riferimento è il 2024 .

Imprese	Dipendenti	Fatturato	Fatturato/addetto
N°	N°	€	€
26	475	125.000.000	263.158

Tabella 4

Anno 2024 - Dimensionamento complessivo Imprese FIRI

Fonte: elaborazione FIRI su dati Sistema Camerale

Il dato del fatturato per addetto è del 20% superiore a quello medio del settore manifatturiero, calcolato sempre dall'ISTAT in 212.900 Euro per addetto.

Settore	Fatturato/addetto
	€
Fornitura energia	3.655.600
Farmaceutico	1.120.000
Rigenerazione imballaggi industriali	263.158
Manifatturiero	212.900
Commercio	174.700
Servizi di ristorazione	62.900

Tabella 5

Fatturato per addetto Anno 2024 Rigenerazione imballaggi industriali, anno 2023 altri settori

Fonte: elaborazione FIRI su dati ISTAT

Al di là dei numeri, la rilevanza del Comparto deriva comunque anche dalla funzione svolta e, quindi, dalle externalità evitate e dal conseguente beneficio ambientale.

4.3 Risultati della gestione di rifiuti di imballaggi industriali

Come anticipato, questa prima edizione del “Report annuale” sullo stato del settore e le *performance* del Comparto della rigenerazione degli imballaggi industriali, sconta ancora alcune lacune nella disponibilità e nella modalità di presentazione dei dati.

Pur disponendo infatti di una notevole *set* di dati, per permettere un’analisi davvero completa mancano ancora alcune importanti informazioni:

- ad oggi, come già segnalato al Paragrafo 2.2, non è possibile disporre di dati disaggregati per tipologia di imballaggio e materiale di composizione dell’impresso al consumo “nuovo”, onde permettere una puntuale raffronto tra questo e la corrispondente quota rigenerata (e, in subordine, riciclata);
- mentre il sistema di gestione FIRI/Consorti è estremamente analitico in alcune parti (ad esempio fornisce i dati relativi ai fusti di plastica suddivisi per capacità degli stessi), lo è meno in altre, come ad esempio, sempre per restare nell’ambito della plastica, laddove la quota non riutilizzabile che viene destinata al riciclo è accorpata in un dato complessivo che non distingue la fonte di provenienza (fusti o otri di IBC), al contrario di quanto avviene per l’acciaio, dove è distinta la quota a riciclo derivante dai fusti da quella derivante dagli IBC;
- proprio con riferimento agli IBC, per altro, è opportuno ricordare che si tratta di imballaggi compositi e perciò complessi, che possono avere la base in tre materiali diversi e che possono poi essere rigenerati completamente o solo parzialmente sostituendo l’otre usato con uno nuovo, dando vita ad uno schema a matrice che comunque il sistema gestionale cerca di fotografare nella sua complessità.

Al netto di questi limiti, che potranno e dovranno essere via via superati, soprattutto pensando alla rilevanza che il riutilizzo andrà ad assumere nel nuovo quadro normativo dato dal PPWR, è possibile in primo luogo costruire una serie storica di base, seppure limitata all’ultimo triennio, dell’andamento della rigenerazione delle diverse tipologie di imballaggi industriali, dalla quale si può constatare:

- la sostanziale stabilità dell’andamento della rigenerazione, a livello di quantitativi sia “intercettati” come rifiuti (raccolta) che reimmessi sul mercato a seguito del processo industriale di bonifica/rigenerazione;
- la costanza quindi anche del “tasso di rigenerazione”, inteso come percentuale dei quantitativi rigenerati rispetto a quelli raccolti;
- l’evidente predominanza delle IBC rispetto ai fusti sia in acciaio che in plastica come tipologia di imballaggio raccolto e trattato.

Nella pagina successiva la Tabella 7 è quindi riassunto l’andamento nel triennio 2022 – 2024 della “raccolta” (rifiuti di imballaggio industriali intercettati) e dei quantitativi rigenerati e riutilizzati.

Tipologia imballaggio	2022		2023		2024	
	Raccolto	Riutilizzato	Raccolto	Riutilizzato	Raccolto	Riutilizzato
	t	t	t	t	t	t
Fusti acciaio (200 - 220 l)	13.852	7.383	14.355	7.454	13.692	7.589
Fusti plastica (60 - 220 l)	1.872	990	1.555	787	1.411	715
IBC 1.000 l */**	47.244	37.518	48.648	37.829	51.846	40.125
Totale	62.968	45.891	64.558	46.070	66.949	48.429

*Tutte le tipologie di base/pallet

**Comprende sia gli IBC avviati a riutilizzo nella loro interezza sia quelli con sostituzione dell'otre

Tabella 6

Andamento raccolta e avvio a riutilizzo per macro-tipologie – Periodo 2022/2024

Fonte: FIRI

In sintesi il “Sistema FIRI” reimmette quindi annualmente sul mercato previa rigenerazione tra le 45.000 e le 50.000 tonnellate di imballaggi industriali, dato che, stante l’altissima rappresentatività dell’Associazione rispetto all’intero Comparto, può essere tranquillamente attribuito al Comparto stesso nella sua interezza.

Tutti i materiali con cui sono prodotti gli imballaggi riutilizzabili (acciaio, plastica, legno) sono per altro anche riciclabili, per cui gli imballaggi (o loro singole componenti) che, una volta conferiti agli impianti di rigenerazione, non risultano idonei al riutilizzo, vengono pressoché completamente avviati a riciclo.

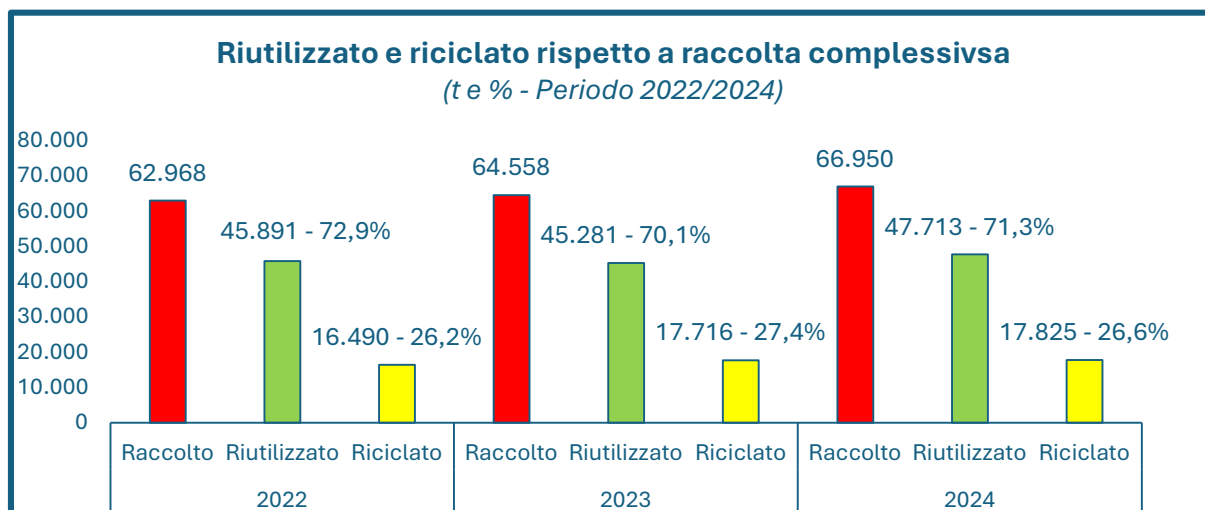


Grafico 1

Avvio a riutilizzo e riciclo rispetto a raccolta complessiva – Periodo 2022/2024

Fonte: FIRI

Prima di entrare in analisi più specifiche per singola tipologia di imballaggio, il successivo Grafico 2 ricapitola, infine, relativamente al solo 2024 e con la granularità che i dati ad oggi consentono, i destini in valori assoluti e percentuali dei quantitativi raccolti, confermando l’assoluta marginalità dello smaltimento (2% né preparato per il riutilizzo né riciclato) e, quindi l’efficienza ambientale del sistema.

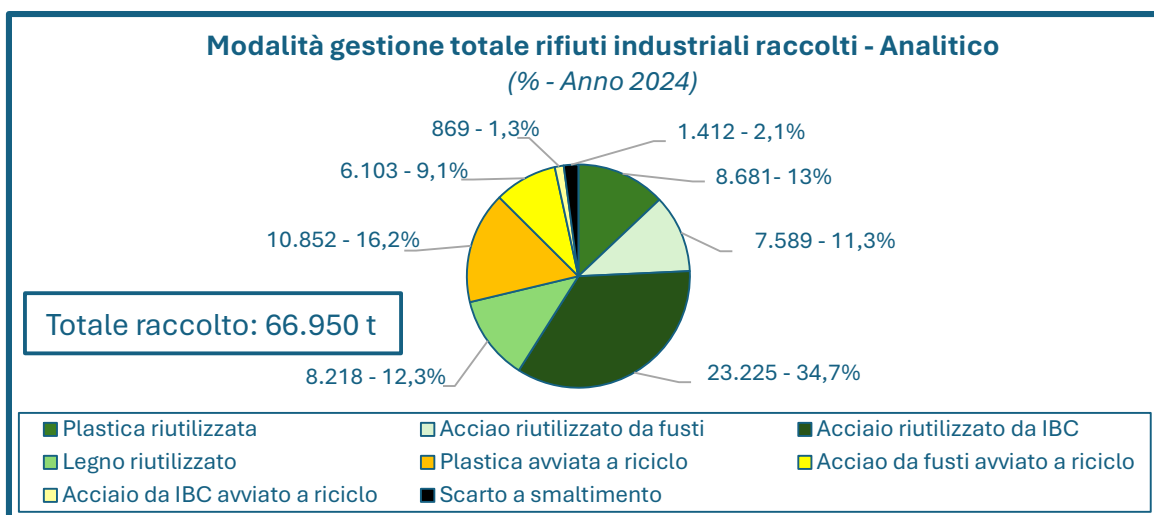


Grafico 2

Destini su quantitativo totale rifiuti industriali raccolti – Anno 2024

Fonte: FIRI

Per maggiore semplicità di lettura, gli stessi dati del grafico precedente possono essere così accorpati, facendo meglio risaltare l'assoluta predominanza dell'avvio a riutilizzo e, ancora una volta, l'assoluta marginalità dello smaltimento:

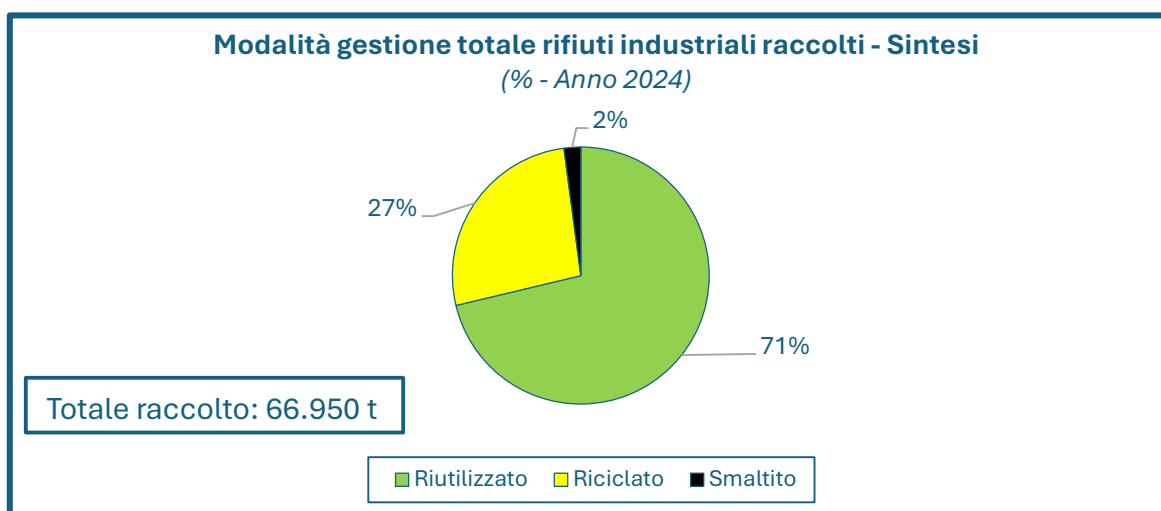


Grafico 3

Incidenza percentuale per macro-destini su totale rifiuti industriali raccolti – Anno 2024

Fonte: FIRI

A. Fusti in acciaio

I fusti in acciaio costituiscono la sola tipologia di imballaggi industriali per la quale si può calcolare con buona sicurezza l'incidenza del raccolto e avviato a riutilizzo rispetto all'impresso complessivo. L'intercettazione è infatti pari mediamente al 17% del totale (che somma l'impresso di fusti "nuovi" e di "riutilizzati") e si mantiene stabile intorno alle 14.000 t all'anno, rispetto alle quali il "tasso di rigenerazione" (ossia i quantitativi avviati a riutilizzo rispetto a quelli raccolti) oscilla nel triennio tra il 52 % del 2023 e il 55,4% del 2024 (media 53,6%), mentre l'effettivamente rigenerato rappresenta il 9 - 10% del totale dei fusti immessi.

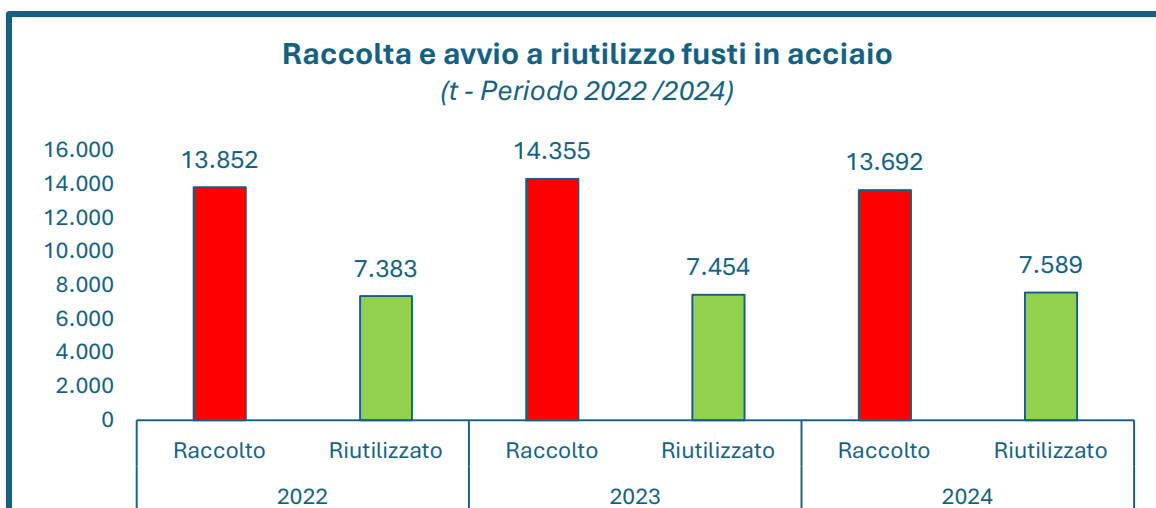


Grafico 4

Fusti in acciaio - Raccolta e avvio a riutilizzo – Periodo 2022/2024

Fonte: FIRI

Tradotto in “pezzi”, relativamente al 2024, le 7.589 t rigenerate equivalgono a 455.036 fusti, assumendo come campione il modello più diffuso, ossia quello da 220 l.

Tutti i quantitativi di fusti in acciaio raccolti sono comunque valorizzati, compresa la quota residua che non è possibile reimmettere sul mercato come imballaggi riutilizzati, che viene pertanto avviata a riciclo meccanico come rottame di ferro. Nel successivo Grafico 5 la ripartizione per il 2024 rispetto al totale raccolto.

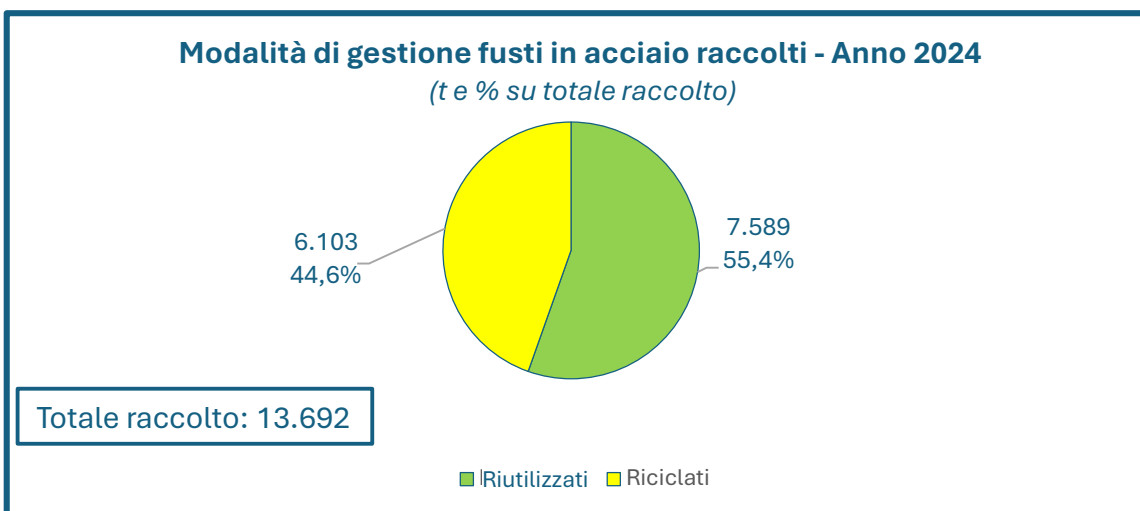


Grafico 5

Fusti in acciaio - Avvio a riutilizzo e riciclato su totale raccolta – Anno 2024

Fonte: FIRI

B. Fusti in plastica

Come già evidenziato al Paragrafo 2.2, non è disponibile un dato specifico che permetta di distinguere i soli fusti dal totale degli imballaggi industriali in plastica “nuovi” immessi sul mercato (il dato è cumulativo e comprende anche gli otri e le basi degli IBC), per cui non è possibile valutare l’incidenza dei fusti in plastica reimmessi sul mercato rispetto al quantitativo totale di fusti dello stesso materiale. In termini

assoluti il dato di fusti in plastica intercettati resta inferiore alle 1.000 t, con un *trend* in calo nel triennio 2022/2024.

Rispetto ai fusti raccolti, il “tasso di rigenerazione” oscilla tra il 50,5 e il 53%.

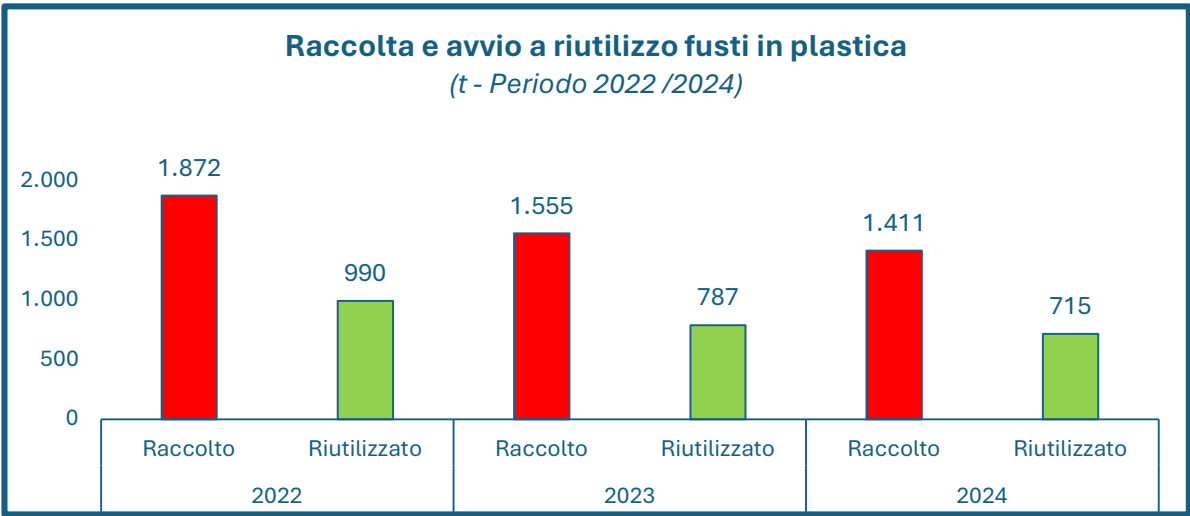


Grafico 6
Fusti in plastica - Raccolta e avvio a riutilizzo – Periodo 2022/2024
Fonte: FIRI

L’esiguità dei quantitativi in termini assoluti rende invece poco significativa un’analisi dettagliata dell’incidenza dei formati differenziati per capacità (dato per altro disponibile) sul totale del rigenerato, per cui può essere sufficiente ricordare che nel 2024, ma analogo discorso vale per tutti gli anni presi in esame, il 75% dei fusti in plastica rigenerati è stato del formato da 120 litri. Per rendere più facilmente l’idea dei quantitativi, può tuttavia essere utile riportare la divisione per formati espressa in numero di pezzi piuttosto che in peso. Relativamente al 2024, le 715 tonnellate avviate al riutilizzo equivalgono a 147.029 fusti un totale, come si evince dalla Tabella 8.

Tipologia	N° pezzi
Fustino 30 l	4.524
Fustino 60 l	15.169
Fustino 120 l	108.706
Fusto 220 l	18.630
Totale	147.029

Tabella 7
Anno 2024 – Fusti in plastica avviati a riutilizzo – N° pezzi
Fonte: FIRI

Per quanto concerne, infine, la quota di fusti in plastica avviati a riciclo in quanto non idonei alla rigenerazione per il riutilizzo, i dati disponibili non permettono di ricostruire in maniera sufficientemente suffragata quante delle 10.852 t di plastica proveniente dagli imballaggi industriali raccolti dichiarata avviata a riciclo derivi per l’appunto dai fusti e quanta dagli IBC.

E’ tuttavia assolutamente verosimile, visti

- i dati di rigenerazione e di avvio a riciclo complessivi per gli imballaggi industriali rispetto al totale raccolto, che evidenziano quote di scarto a smaltimento non superiori al 2%,
- i dati di rigenerazione dei fusti in plastica rispetto alla raccolta specifica,

che i quantitativi raccolti e non preparati per il riutilizzo siano pressoché integralmente avviati al riciclo meccanico (quindi indicativamente, per il 2024, circa 700 t).

Importante notare infine come solo una parte della plastica avviata a riciclo (non solo proveniente dai fusti ma anche dagli otri) sia ceduta (a prezzo positivo o negativo, in base all'andamento del mercato) a riciclatori terzi, in quanto alcune imprese della rigenerazione sono esse stesse in grado di effettuare anche le lavorazioni necessarie per ottenere plastica EoW conforme alle specifiche tecniche elaborate da FIRI.

C. IBC (Cisternette)

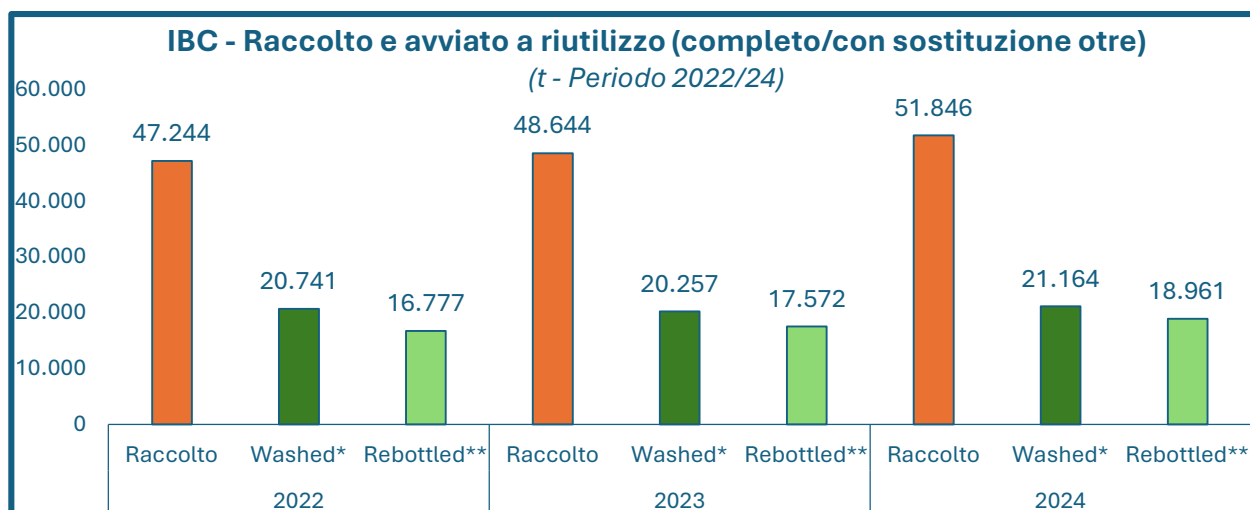
Anche per le cisternette non è per ora disponibile il dato relativo all'immesso al consumo di "nuovo", né è possibile ricostruirlo in maniera affidabile, in quanto bisognerebbe disporre almeno del dato disaggregato relativo all'immesso di gabbie "nuove", che sono presenti in tutti gli IBC, da cui, essendo noto il peso medio unitario della gabbia così come di tutte le altre componenti, ricavare il numero di IBC "nuove" immesse sul mercato e da questo il peso complessivo adottando un peso medio delle basi/pallet nei diversi materiali.

Non essendo quindi ad oggi possibile sapere quante IBC in totale sono state immesse sul mercato in un anno (né tantomeno quante per ciascuna tipologia di base/pallet), come per i fusti di plastica, non è quindi possibile valutare l'incidenza dei quantitativi preparati per il riutilizzo rispetto a quelli "nuovi" immessi sul mercato.

Relativamente ai quantitativi avviati a riutilizzo, bisogna subito rimarcare che gli IBC sono imballaggi costituiti da più componenti assemblate, realizzate in materiali diversi e, almeno per quanto concerne le basi/pallet, di utilizzo variabile, per cui il processo di rigenerazione non sempre può coinvolgere l'intero IBC. Soprattutto l'otre, infatti, è spesso soggetto ad ammaloramenti, che ne rendono necessaria la sostituzione, il che tuttavia non inficia la possibilità di avviare direttamente a riutilizzo la gabbia e la base/pallet anche degli IBC per i quali si sia resa necessaria la sostituzione dell'otre.

I dati di avvio a riutilizzo di IBC, pertanto, tengono conto di questa specificità, per cui comprendono sia i quantitativi avviati a riutilizzo nella loro interezza ("washed") sia quelli cui è stato sostituito l'otre ("rebottled"), ma per i secondi il dato ovviamente non comprende il peso dell'otre stesso. La serie storica disponibile mostra comunque che mediamente poco più del 53% degli IBC rigenerati sono "washed" e il restante 47% circa sono invece "rebottled".

Tutto ciò premesso, nel periodo 2022/2024 si ha per gli IBC (considerati nella loro interezza, quindi in tutte le componenti e i relativi materiali) il seguente andamento:



*Washed: completamente rigenerato e preparato per il riutilizzo

**Rebottled: rigenerato e preparato per il riutilizzo con sostituzione dell'otre in plastica

Grafico 7

IBC - Raccolta e avvio a riutilizzo (completamente/con sostituzione otre) – Periodo 2022/2024

Fonte: FIRI

La seguente Tabella 9 “esplode” il dato relativo al 2024 per descrivere la ripartizione del rigenerato (totalmente e parzialmente) in base alle diverse tipologie di base/pallet (legno, acciaio, plastica), utilizzando però come unità di misura il numero di pezzi anziché il peso, il che rende anche più concreta ed immediata la percezione del numero di imballaggi gestiti:

	Rigenerato completo	Rigenerato sostituzione otre	Totale
	Pezzi	Pezzi	Pezzi
IBC base legno	198.008	123.812	321.820
IBC base acciaio	137.354	146.783	284.137
IBC base plastica	24.638	51.933	76.571
Totale	360.000	322.528	682.528

Tabella 8

Anno 2024 – IBC avviati a riutilizzo completi e con sostituzione dell'otre – N° pezzi

Fonte: FIRI

Per quando concerne infine la quota avviata a riciclo, ovvero le componenti degli IBC ammalorate e per questo sostituite, essa è costituita pressoché integralmente da plastica ma, come per i fusti nello stesso materiale, non è disponibile un dato disaggregato che permetta di enucleare il quantitativo di avviato a riciclo proveniente dai fusti da quello proveniente dagli IBC.

Con riferimento al 2024, considerato tuttavia che si è stimato che la quota di plastica avviata a riciclo proveniente dai fusti non possa superare le 700 t, tenuto conto che il totale della plastica riciclata da imballaggi industriali è stato di 10.852 t, necessariamente dagli IBC nel loro complesso devono provenire poco più di 10.000 t di rifiuto destinato al riciclo meccanico.

5. Questioni aperte e prospettive di medio termine

5.1 Verso un sistema di rigenerazione e riutilizzo conforme al PPWR

Tra le molte novità che il Regolamento (UE) 2025/40, il PPWR già più volte richiamato in questo “Report”, introduce nella disciplina degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, uno dei più significativi e più importanti è sicuramente la centralità attribuita al riutilizzo, in ossequio alla “gerarchia dei rifiuti”.

Con il PPWR, infatti, il riutilizzo cessa di essere una mera “dichiarazione d’intenti” come era sembrato essere considerato in tutte le normative comunitarie e nazionali in materia di rifiuti degli ultimi trent’anni, che pure l’avendolo sempre evocato, e diventa finalmente fatto operativo, regolato e dotato di specifici obiettivi quantitativi con le relative scadenze, rispetto ai quali è quindi necessario misurare le prestazioni.

Il Comparto della rigenerazione degli imballaggi industriali rappresentato da FIRI si è approcciato al PPWR avendo alle spalle una grande esperienza “sul campo”, resa tangibile da un sistema industriale operativo ben rodato e dai risultati già conseguiti.

Il nuovo Regolamento chiede però un salto in avanti ulteriore, ovvero che il riutilizzo degli imballaggi sia operato nell’ambito di “sistemi per il riutilizzo” strutturati, dotati di una propria *governance*, che si facciano carico delle responsabilità che il legislatore pone in capo ai fabbricanti degli imballaggi per cui sono previsti obblighi di riutilizzo, tra i quali gli imballaggi industriali occupano un posto di notevole rilievo.

Questi sistemi dovranno essere conformi alle numerose e puntuali prescrizioni contenute nell’Allegato VI al PPWR, di natura sia tecnica, che di *governance*, che di trasparenza ed apertura alla partecipazione di tutti gli operatori economici, ed essere quindi in grado di consentire di tracciare e comprovare l’intero flusso attribuendo i costi ai soggetti previsti, assicurando il numero minimo di rotazioni fissato per ogni tipologia di imballaggi da un apposito atto delegato della Commissione UE.

Per questo FIRI, nell’ambito del rapporto di collaborazione con i Consorzi COREPLA e RICREA e in stretto accordo con loro, sin da quando il PPWR è entrato in vigore, ha voluto varare un progetto per la realizzazione di un “sistema di riutilizzo” degli imballaggi industriali, che è già ben avviato e che sta progressivamente coinvolgendo l’intera filiera interessata, dalla produzione all’utilizzo, all’importazione di merci imballate, fino, appunto, alla rigenerazione.

Grazie all’iniziativa tempestiva e all’approccio inclusivo adottato, l’obiettivo realistico è di arrivare alla scadenza del 12 agosto 2026, quando il PPWR dovrà essere applicato (anche se da più parti si chiede uno slittamento di questo termine), pronti per essere immediatamente operativi con un’organizzazione già creata e strutturata per poter cominciare ad adempiere da subito al PPWR come lo stesso richiede, non solo con un modello teorico di “sistema” che necessita ancora di essere implementato da zero.

5.2 Il rapporto con gli organi di controllo e la specificità del Comparto

L'attività di rigenerazione e preparazione al riutilizzo occupa un posto prioritario nella "gerarchia europea dei rifiuti", secondo solo alla prevenzione, ma, come già detto, in concreto questi temi sono stati approcciati dai legislatori come petizioni di principio.

A riprova di ciò, per lo scenario italiano si possono richiamare le complesse vicende, già sommariamente riassunte al Paragrafo 4.1, che hanno visto l'eliminazione della "preparazione per il riutilizzo" dalla disciplina delle attività di recupero capaci di realizzare l'EOW, inducendo continue difficoltà alle autorità amministrative preposte ai procedimenti autorizzativi (Regioni, Province, Città Metropolitane) per inquadrare l'attività e, soprattutto, per fissare con omogeneità i "criteri dettagliati" da definirsi nell'ambito degli stessi procedimenti di rilascio o rinnovo delle autorizzazioni, così come l'attuale formulazione della legge richiede.

Per questo FIRI ha fortemente voluto produrre autonomamente le "procedure – tipo" (anch'esse trattate nello stesso Paragrafo 4.1), andando a costituire uno *standard* volontario per tutte le Imprese associate (ossia per almeno il 90% dello specifico mercato) e assicurando così da parte sua un livello prestazionale certo ed omogeneo dei singoli Associati. Il fatto che le "Linee guida", nate da un'iniziativa unilaterale "privata", siano oggi sempre più spesso anche esplicitamente richiamate dalle autorità autorizzanti come "criteri dettagliati", testimonia l'efficacia dell'intuizione, tanto che si può ora auspicare e promuovere con valide ragioni a supporto che siano utilizzate come base di riferimento per un atto normativo, che permetta di fissare criteri autorizzativi omogenei su tutto il territorio nazionale.

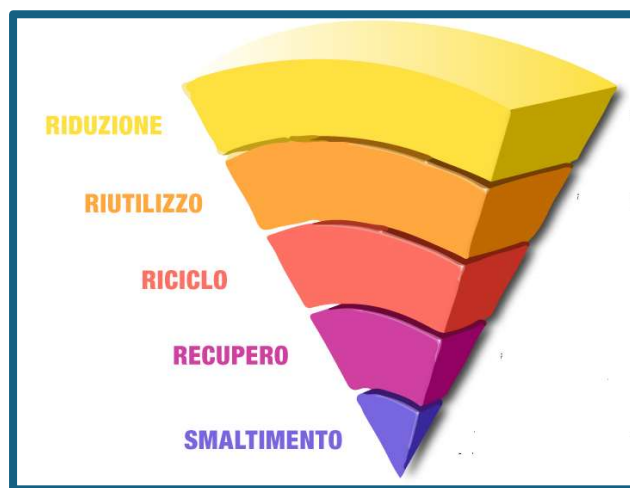


Figura 7

La "gerarchia europea dei rifiuti"

Fonte: Decreto legislativo 152/2006, art. 179, comma 1

Sempre nell'ottica di meglio definire e standardizzare l'area di operatività delle imprese della rigenerazione, è infine auspicabile che sia creato un codice ATECO specifico che identifichi questa attività, superando l'attuale frammentazione che la rende difficilmente perimetrabile.

Appendice - La sostenibilità ambientale della rigenerazione degli imballaggi industriali

Per i fusti e le cisternette, l'opzione del recupero per la preparazione al riutilizzo, previa bonifica e rigenerazione, è una realtà consolidata, che ha costruito negli anni un eccellente modello di circolarità, lasciando il riciclo come opzione subordinata laddove l'imballaggio non sia più idoneo alla rigenerazione.

La metodologia sistematica, oggettiva e scientifica, standardizzata a livello internazionale, che permette di misurare analiticamente le diverse categorie di impatto ambientale di un prodotto o di un servizio, ottenendone il valore di impronta ambientale secondo diverse "categorie di impatto", è il *Life Cycle Assessment* (LCA).

E' proprio nell'ottica di valutare quanto conviene ambientalmente l'utilizzo di un imballaggio rigenerato rispetto a uno *single use*, che FIRI ha commissionato nel 2022 a Interzero un'*assessment* di impatto ambientale per le tre principali tipologie di imballaggio trattate dalle sue imprese associate:

- cisternetta multimateriale (IBC) nelle sue tre componenti (otre in plastica, gabbia in acciaio e pallet in legno)
- fusto in acciaio con apertura parziale
- fusto in plastica con apertura parziale.

Per lo studio sono stati attinti dati da tre fonti:

- dati dei flussi di sistema di soci specifici, ottenuti con interviste approfondite
- dati rispetto alle informazioni medie di sistema
- documentazione di settore, studi pregressi e il database ecoinvent v3.5.

Gli indicatori utilizzati sono stati:

- la *carbon footprint* (calcolata con riferimento alla norma tecnica UNI CEN ISO/TS 14067:2014 "*Gas ad effetto serra – Impronta climatica dei prodotti (Carbon footprint dei prodotti) – Requisiti e linee guida per la quantificazione e comunicazione*");
- la *cumulative energy demand* (calcolo dell'energia diretta ed indiretta implicata nei processi facenti parte del ciclo di vita del prodotto).

Per quanto concerne l'IBC, l'unità funzionale – tipo utilizzata è stata un imballaggio atto a contenere liquidi di vario genere della capacità di 1.000 litri e del peso di 61 kg, così composto:

- gabbia in acciaio del peso di 22 kg;
- otre in plastica HDPE del peso di 16 kg;

- pallet in legno del peso di 23 Kg.

Gli scenari ipotizzati sono stati:

- IBC destinata a riciclo e smaltimento dopo il primo ciclo di vita utile;
- IBC ricondizionata per 3 volte, ovvero utilizzata per 4 cicli di vita.

Il seguente diagramma di flusso illustra sinteticamente i processi presi in considerazione:

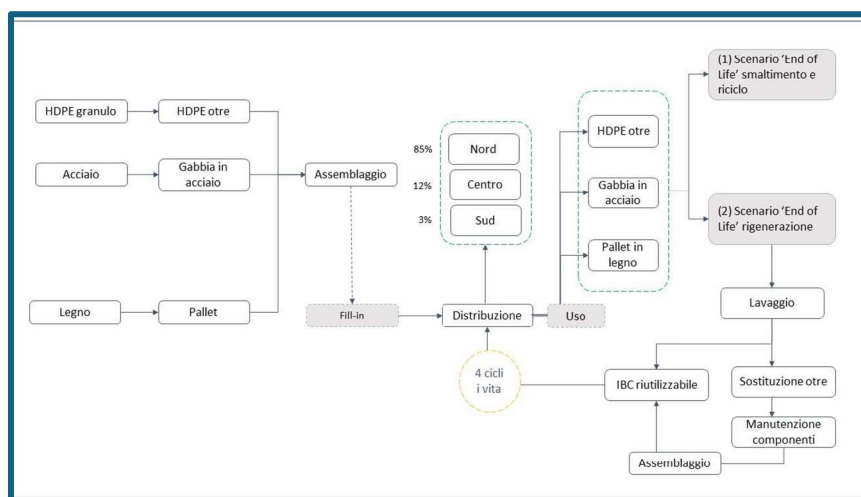


Figura 8

Processi presi in considerazione – IBC a rigenerazione/IBC a smaltimento/riciclo

Fonte: studio LCA Interzero per FIRI - 2022

Rispetto ai due indicatori prescelti, rispettivamente *carbon footprint*, espressa in KgCO₂eq (Kg CO₂ equivalente), e *cumulative energy demand*, espressa in mega joule (MJ), il risultato è piuttosto netto, a favore del circuito basato sul riutilizzo:

Fase LCA	GWP - kgCO ₂ eq		CED - MJ	
	IBC nuova	IBC rigenerata	IBC nuova	IBC rigenerata
Produzione IBC	134,9	33,7	3.389,0	846,5
Distribuzione	4,0	4,0	61,9	61,8
Rigenerazione		10,4		203,2
Fine vita	- 58,1	- 14,4	- 1.660,3	- 413,3
LCA totale	80,7	33,8	1.790,6	698,2

Tabella 9

Confronto impatti ambientali IBC nuova/rigenerata

Fonte: studio LCA Interzero per FIRI - 2022

Un IBC rigenerato ha un impatto ambientale complessivo, in termini di emissioni, che consente un risparmio ambientale del 58% rispetto al sistema con un unico ciclo di vita mentre, e, sul fronte dei consumi energetici, un risparmio del 61%.

Analogo approccio è stato seguito per un fusto ad apertura parziale, costituito da 16,7 Kg di acciaio verniciato, capienza di 220 litri, assumendo anche qui due scenari:

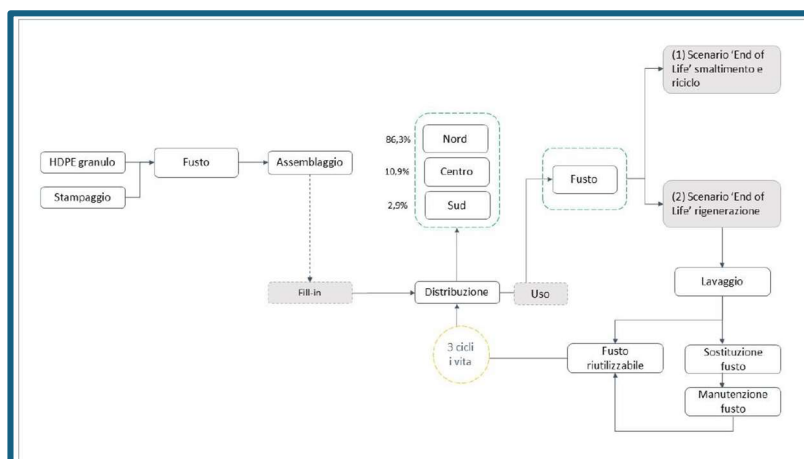


Figura 10

Processi presi in considerazione – Fusto plastica a rigenerazione/fusto acciaio a smaltimento/riciclo

Fonte: studio LCA Interzero per FIRI - 2022

Utilizzando sempre i medesimi indicatori, si hanno i seguenti risultati:

Fase LCA	GWP - kgCO2eq		CED - MJ	
	Fusto rigenerato	Fusto nuovo	Fusto rigenerato	Fusto nuovo
Produzione FUSTO	5,3	26,6	175,6	878,5
Distribuzione	0,6	0,5	8,9	8,9
Rigenerazione	-2,1	-10,7	-106,9	-534,4
Fine vita	4,3	NA	89,0	NA
LCA totale	8,1	16,4	166,6	353,0

Tabella 11

Confronto impatti ambientali fusto plastica nuovo/rigenerato

Fonte: studio LCA Interzero per FIRI - 2022

Anche per il fusto di plastica, quindi si evidenzia che un fusto rigenerato ha un impatto ambientale complessivo che consente un risparmio ambientale del 51% rispetto al sistema con un unico ciclo di vita, mentre sul fronte dei consumi energetici, il risparmio sale al 53%.

Si conferma quindi che un modello basato sul riutilizzo degli imballaggi industriali è più efficace e performante sul piano ambientale e comporta quindi un vantaggio di ordine generale per la collettività, oltre che vantaggi competitivi per le Imprese che lo adottano, non solo sul piano direttamente economico ma anche su quello dell'efficienza e della reputazione.

LA
RIGENERAZIONE
DEGLI IMBALLAGGI
INDUSTRIALI

REPORT 2025