

Dichiarazione Ambientale Di Prodotto



Conforme alla norma ISO 14025:2006 per:

Cassette in PP riciclato “Usa e Recupera” 360g - EPD di Settore



Consorzio Nazionale
Imballaggi Plastica
CO.N.I.P.



I risultati di una EPD di settore costituiscono un dato medio ottenuto dalle aziende di un determinato settore: in nessun caso i risultati possono essere attribuiti ad un singolo produttore o ai suoi prodotti.

Programma:

Operatore del programma:

Numero di registrazione EPD:

Data di pubblicazione:

Valido fino a:

The International EPD® System, www.environdec.com

EPD International AB

S-P-09896

2023-10-05

2028-10-04

Una EPD deve fornire informazioni attuali e può essere aggiornata se le condizioni cambiano. La validità dichiarata è pertanto subordinata alla continua registrazione e pubblicazione su www.environdec.com

Informazioni sul Programma

Programma:	The International EPD® System EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden www.environdec.com info@environdec.com
-------------------	--

Regole delle categorie di prodotti (PCR)
PCR: PACKAGING PRODUCT - CATEGORY CLASSIFICATION: MULTIPLE CPC PCR 2019:13 VERSION 1.1 VALID UNTIL: 2023-11-08
La revisione della PCR è stata condotta da: Anna Bortoluzzi il 17-12-2020, Università degli Studi di Milano – Dipartimento di chimica – anna.bortoluzzi@unimi.it
Valutazione del ciclo di vita (LCA)
Studio LCA commissionato da: Consorzio CO.N.I.P. Via Beniamino Ubaldi Centro Direzionale Prato 06024 Gubbio (PG)
Verifica di terze parti
Verifica di parte terza indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo ISO 14025:2006, tramite: <input checked="" type="checkbox"/> verifica EPD da parte di verificatore indipendente Verificatore di parte terza: Dr. Ugo Pretato – Studio Fieschi & Soci srl – Torino (Italy) Approvato da: The International EPD® System
La procedura per il follow-up dei dati durante la validità dell'EPD coinvolge un verificatore di terze parti: <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

Il proprietario dell'EPD ha l'esclusiva proprietà e responsabilità dell'EPD. Più EPD all'interno della stessa categoria di prodotto ma appartenenti a programmi diversi potrebbero non essere confrontabili.

Il Consorzio CO.N.I.P.

Il CO.N.I.P. è pioniere dell'economia circolare e da oltre venti anni ne promuove l'adozione e la diffusione dei benefici ambientali, economici e sociali da essa derivanti.

Il Consorzio Nazionale Imballaggi in Plastica è un consorzio volontario che si è costituito nel 1998 ai sensi dell'art. 38, comma 3, lettera a) d.lgs 22/97 con approvazione dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti.

Il Consorzio ha come scopo quello di garantire la produzione ecosostenibile degli imballaggi di sua competenza e la loro corretta ed efficace gestione ambientale, su tutto il territorio nazionale, mediante il closed loop che garantisce l'approvvigionamento, la ripresa e il recupero delle casse del circuito consortile.

Per realizzare il suo scopo statutario, il Consorzio:

- organizza autonomamente ed in forma collettiva, sull'intero territorio nazionale, sistemi di gestione ambientale degli imballaggi e rifiuti di imballaggio secondari e terziari in plastica generati dal consumo dei prodotti dei propri consorziati
- informa gli utilizzatori degli imballaggi in plastica, ed in particolare i consumatori, sul loro ruolo e sui sistemi di raccolta e di recupero disponibili; sul significato del marchio apposto sugli imballaggi in materiale plastico e sui pertinenti elementi dei piani di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi in plastica
- promuove l'utilizzo ed avvio al riciclo di imballaggi in plastica, diffondendo la conoscenza delle problematiche e dei vantaggi relativi all'utilizzo degli stessi, sia per quanto riguarda la clientela diretta, che per quanto riguarda gli utilizzatori finali, ricorrendo a mezzi di informazione e divulgazione

Il consorzio ha una presenza capillare su tutto il territorio nazionale e conta circa 100 Aziende consorziate tra riciclatori e produttori.

CO.N.I.P. adotta un sistema ad anello chiuso nel quale il recupero e il riciclo di casse in plastica generano la materia prima-seconda che viene utilizzata nel processo produttivo interno

Le aziende Consorziate possono essere divise in 4 categorie:

- a) **Produttori:** da intendersi come operatori economici che fabbricano e immettono sul mercato imballaggi in plastica, secondari e terziari e relativi semilavorati, nonché gli importatori di imballaggi non primari vuoti in materiale plastico;
- b) **Utilizzatori:** da intendersi come operatori economici che provvedono al riempimento e all'immissione sul mercato di imballaggi secondari e terziari in materiale plastico, quali commercianti e distributori di imballaggi pieni non primari in materiale plastico provenienti dal circuito consortile, nonché importatori di imballaggi pieni non primari in materiale plastico;
- c) **Raccoglitori:** da intendersi come operatori economici che provvedono alla raccolta, alla ripresa, al ritiro e al trasporto degli imballaggi e rifiuti di imballaggi secondari e terziari in materiale plastico destinati a riciclo/recupero;

- d) **Riciclatori:** da intendersi come operatori economici che provvedono ad operazioni di recupero quale il trattamento, mediante un processo produttivo di estrusione, dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari in materiale plastico, per la loro funzione originaria o per altri fini, escluso il recupero di energia, oltre che al trattamento degli stessi mediante un processo di macinazione.

La quantificazione e la tracciabilità dei movimenti ed impieghi dei materiali è garantita attraverso un sistema di comunicazioni periodiche che i consorziati sono tenuti ad inviare al Consorzio, in particolare:

Raccoglitori: quantitativi di imballaggi CO.N.I.P. in materiale, plastico, recuperati/raccolti da ciascun consorziato nell'anno solare precedente;

Riciclatori: quantitativi di imballaggi CO.N.I.P. in materiale, plastico, riciclati da ciascun consorziato nell'anno solare precedente;

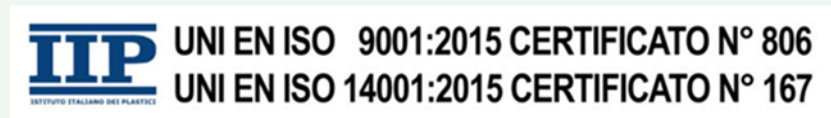
Produttori: quantitativi di imballaggi CO.N.I.P. in materiale plastico immessi sul mercato nazionale nell'anno solare precedente;

Utilizzatori: quantitativi di imballaggi CO.N.I.P. in materiale plastico acquistati nell'anno solare precedente



Tab.1: gli attori del ciclo chiuso di recupero e riciclo delle casse "usa e recupera"

Certificazioni



Tab.2: Certificazioni Consorzio CO.N.I.P.

Il marchio "Plastica Seconda Vita" è un sistema di certificazione ambientale di prodotti derivati dal trattamento dei rifiuti plastici recuperati dalla raccolta differenziata e da scarti industriali.

Nato dall'esigenza di rendere rintracciabili ed identificabili i materiali riciclati, "Plastica Seconda Vita" è il primo marchio italiano ed europeo dedicato alla plastica riciclata che attesta la percentuale di riciclato di cui è composto il prodotto, in riferimento alle percentuali riportate nella circolare 4 agosto 2004, attuativa del DM 203/2003 sul Green Public Procurement.

Proprietario della EPD:

Consorzio CO.N.I.P.
Via Beniamino Ubaldi
Centro Direzionale Prato
06024 Gubbio (PG)



Rappresentatività delle aziende campionate rispetto al settore/mercato oggetto dello studio

Nel corso del 2022 CO.N.I.P. ha recuperato ed avviato al riciclo il 72,77% delle casse Usa e Recupera immesse al consumo in Italia dai produttori ad esso associati. Nella tabella sottostante sono riportate, oltre i nominativi e la localizzazione delle aziende campionate per lo studio, le percentuali di rappresentatività delle loro produzioni come riciclatori e produttori rispetto al totale, nella specifica categoria, degli associati CO.N.I.P. Tali percentuali sono indicative non solo rispetto alle attività del Consorzio ma dell'intero mercato delle casse Usa e Recupera in quanto queste ultime sono realizzate esclusivamente dalle aziende associate CO.N.I.P. attraverso le modalità ed i processi indicati e gestiti dal Consorzio.

CONSORZIO CONIP	Casse Usa e Recupera immesse al consumo (ton)	Casse UER recuperate ed avviate a riciclo nel ciclo Conip/ immesso al consumo di casse Conip (%)
ANNO 2022	78.307	72,77%
AZIENDE CAMPIONATE: RICICLATORI	SEDE STABILIMENTO	Produzione delle aziende campionate di PP macinato o granulato riciclato da casse Conip/ totale PP riciclato da casse Conip da tutti i riciclatori associati (%)
AGRICOLA IMBALLAGGI	Strada Provinciale, 11 84044 - Albanella (SA) - www.agricolaimballaggi.it	40,80%
BRAGHIERI PLASTIC	Via Cristoforo Colombo, 6-8 - Sarmato (PC) www.braghieriplastic.it	
LACOTER	Via Tumoli, 46/48 - 03100 Frosinone (FR)	
RIGENERA	Strada di Maratta Bassa Km. 3.695 Terni (TR) - www.rigenerasrl.eu	
STARPLASTIK	via Paul-Henry Spaak, 26/a Corcagnano 43124 (PR) - www.starplastick.com	
AZIENDE CAMPIONATE: PRODUTTORI	SEDE STABILIMENTO	Produzione casse UER delle aziende campionate/totale casse UER prodotte ed immesse al consumo da tutti i produttori associati Conip (%)
AGRICOLA IMBALLAGGI	Via S. Erasmo, 27/29 - 84016 Pagani (SA) - www.agricolaimballaggi.it	32,50%
ECOPLASTICA	Via Rosario Livatino 2 Castel San Giorgio 84083 (SA) www.ecoplastica.it	
PLASTICA SUD	V.le delle Industrie, Area PIP lotto 55 - Sarno, (SA) 84087 - www.plasticasud.it	
TURELLA CON PLAST	Via Pilsatro, 35 - Sossano (VI) - www.turellaconplast.it	

Tab.3: associati CO.N.I.P. che hanno partecipato allo studio LCA delle casse "usa e recupera"

Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto:

Cassette in PP riciclato "Usa e Recupera"

Identificazione del prodotto:

Il prodotto oggetto dello studio è normalmente identificato tramite codici alfanumerici corrispondenti alle sue schede tecniche

UN CPC code: 32131

Ambito geografico: Italia

Descrizione del prodotto:

La presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto riguarda gli impatti ambientali legati al ciclo di vita delle cassette CO.N.I.P. denominate "usa e recupera". Tali cassette sono realizzate in PP riciclato e vengono normalmente impiegate per utilizzo singolo e prevalentemente nel settore ortofrutticolo. Sono disponibili in diversi formati con peso da 0,200 kg a 0,725 kg e portate da 4 a 15 kg. Possono essere realizzate in vari colori e con l'apposizione di etichette utilizzando anche la tecnologia "in mold labeling".

In particolare, le cassette Usa e Recupera:

- sono conformi alle norme MOCA (materiali e/o oggetti a contatto con alimenti)
- sono idonee al contatto diretto con ortofrutta
- garantiscono una tara costante
- sono tutte pallettizzabili
- evitano la formazione di muffe
- garantiscono una uniforme distribuzione del freddo
- conservano al meglio le proprietà organolettiche dei prodotti
- sono perfette per la creazione di banchi espositivi



Tab.4: cassette "usa e recupera"

Processo produttivo

Il processo di produzione finalizzato alla realizzazione delle casse usa e recupera inizia con il recupero e l'invio ai riciclatori delle casse già utilizzate. Tale recupero avviene sulla base di accordi stipulati dal CO.N.I.P. in tutta Italia con aziende abilitate alla raccolta di rifiuti plastici da imballaggio e che, quando necessario, operano anche una fase di selezione per separare le casse usate del consorzio dagli altri rifiuti.

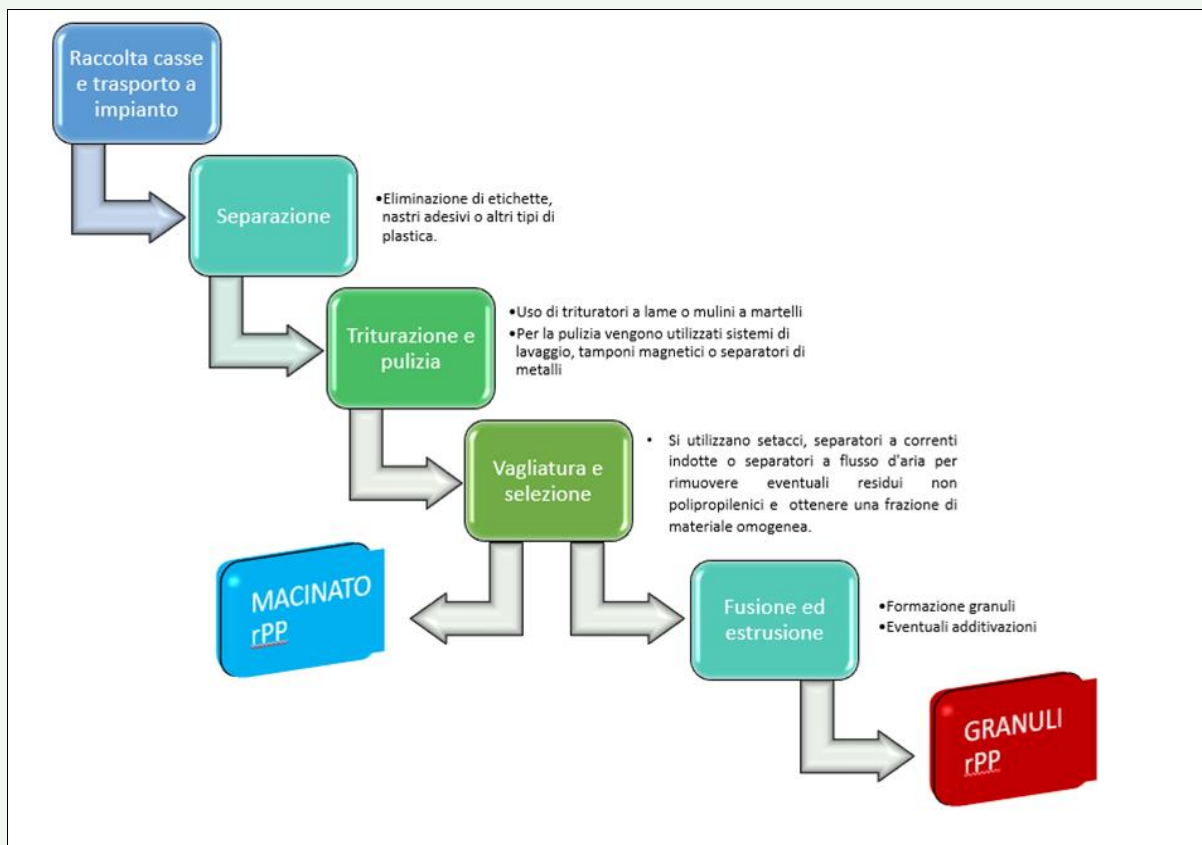
I riciclatori derivano dalle casse due tipologie di semilavorato: macinato di rPP e granuli di rPP. I processi che conducono alla produzione di macinato o granuli vengono quindi illustrati separatamente. È importante notare che le aziende che producono packaging plastico (Produttori) possono utilizzare sia rPP macinato che rPP granulato, variando la scelta in base alla tipologia di impianti di cui dispongono ed alle specifiche richieste dal cliente: i granuli di PP offrono maggiori opportunità di personalizzazione rispetto al polipropilene macinato. Durante il processo di produzione dei granuli è possibile aggiungere additivi, coloranti o modificatori di proprietà per ottenere specifiche caratteristiche richieste dalle diverse applicazioni.

Processo di produzione macinato di rPP

1. Raccolta e separazione: Le casse di imballaggio in polipropilene vengono raccolte dai punti di raccolta e portate all'impianto di riciclaggio. Qui, le casse vengono separate da altri materiali non desiderati come etichette, nastri adesivi o altri tipi di plastica.
2. Triturazione: Le casse di imballaggio vengono quindi inviate a una macchina tritratrice, che le riduce in pezzi più piccoli. Questa macinazione può essere realizzata attraverso macchine come trituratori a lame o mulini a martelli. L'obiettivo è ottenere frammenti di polipropilene di dimensioni più gestibili per le fasi successive del processo.
3. Pulizia: Dopo la triturazione, i frammenti di polipropilene vengono sottoposti a una fase di pulizia per rimuovere eventuali impurità rimaste. Ciò può includere l'uso di sistemi di lavaggio, tamponi magnetici o separatori di metalli per eliminare parti metalliche indesiderate.
4. Separazione e selezione: In questa fase, i frammenti di polipropilene vengono separati in base alle dimensioni e alla densità utilizzando setacci, separatori a correnti indotte o separatori a flusso d'aria. Questo aiuta a rimuovere eventuali residui non polipropilenici e a ottenere una frazione di materiale omogenea.

Processo di produzione granuli di rPP

5. Pelletizzazione: dopo le operazioni descritte al punto 3, i frammenti di polipropilene puliti e selezionati vengono quindi alimentati in un estrusore. L'estrusore fonde il materiale e lo spinge attraverso una filiera per formare un filamento continuo. Questo filamento viene poi tagliato in piccoli cilindri chiamati granuli o pellet.
6. Qualità e controllo: durante tutto il processo di produzione, vengono effettuati controlli di qualità per garantire che il polipropilene macinato/granulato soddisfi le specifiche richieste. Questi controlli possono includere test sulla composizione chimica, sulle proprietà fisiche e sulle prestazioni del materiale.



Tab.5: processo produttivo macinato e granuli di rPP

Processo di produzione packaging

La produzione di packaging plastico avviene attraverso l'utilizzo di macchinari di tipo idraulico per lo stampaggio ad iniezione del materiale termoplastico (rPP nel nostro caso)

Le macchine utilizzano olio idraulico come fluido di servizio all'interno del macchinario: il circuito idraulico è a ciclo chiuso con serbatoio incorporato all'interno del macchinario stesso ed è provvisto di tutti i dispositivi di sicurezza e di contenimento delle eventuali perdite.

La materia prima (polipropilene) sotto forma di granuli o macinato, tal quale senza preriscaldamento, arriva ai macchinari di stampaggio dal circuito di alimentazione proveniente dai miscelatori-silos esterni ed inviata ai serbatoi di accumulo, disposti su apposita struttura in ferro sopra tali macchinari ed infine alle tramogge dei vari macchinari.

A questo punto il materiale scende nella coclea del macchinario ed inizia il processo di riscaldamento, ottenuto mediante delle resistenze elettriche, sino ad arrivare all'ugello sotto forma liquida ad alta viscosità, dove viene iniettato nello stampo e poi sottoposto ad un'operazione di raffreddamento ad acqua "a circuito chiuso", sempre all'interno del macchinario stesso.

Tale processo di produzione industriale è del tipo a fusione, in cui materiale liquido (materiale plastico) viene riscaldato e portato ad una temperatura di circa 220 °C (la temperatura di infiammabilità del polipropilene è di circa 350 °C) e successivamente viene immesso in una forma permanente detta stampo, aiutato da una forza di "iniezione".

L'iniezione avviene a pressioni elevate ed a temperature che consentono lo scorrimento del materiale "plastificato" in apposita sezione della pressa stessa.

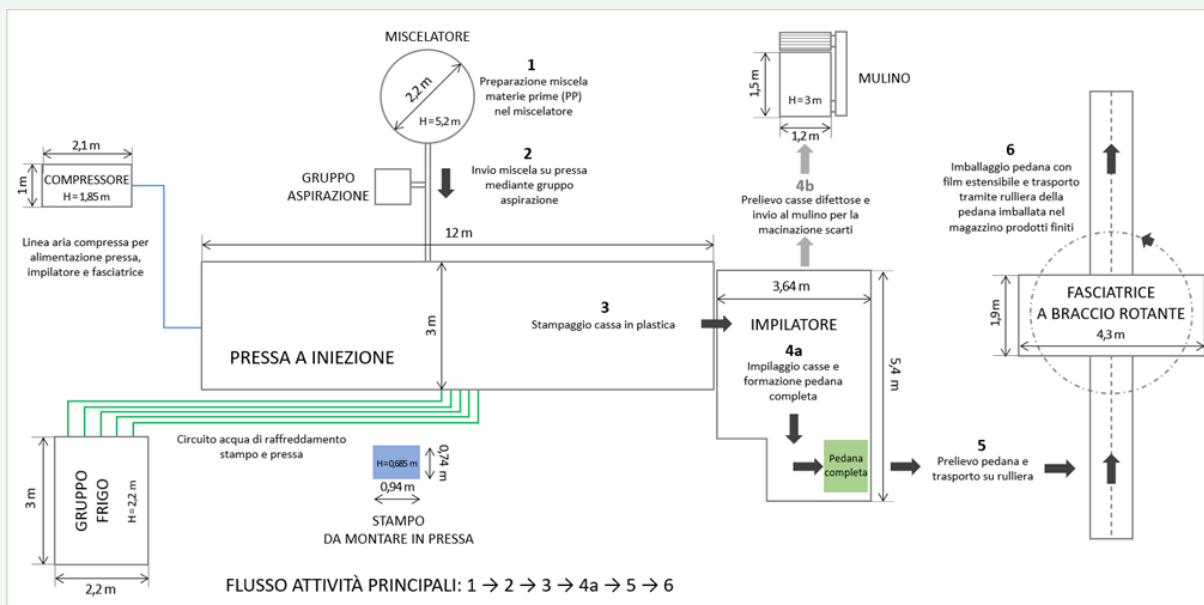
Gli appositi stampi vengono tenuti chiusi idraulicamente in macchine dette presse per lo stampaggio. Le pressioni sono dell'ordine di qualche centinaio di bar.

Gli stampi vengono raffreddati mediante un sistema ausiliario di raffreddamento nel quale il fluido vettore è l'acqua. In tale processo sono utilizzate attrezzature ausiliarie quali un sistema di compressori che preleva i pellets plastici dai silos-miscelatori ed alimenta le apparecchiature di stampaggio ad iniezione.

Un trituratore posizionato in apposito locale comunicante con il capannone consente di recuperare lo scarto di lavorazione in delle sacche di materiale sintetico (big bag) e di riutilizzarlo per le produzioni.

Gli impianti ausiliari, quali compressori e quelli relativi al ciclo di raffreddamento delle presse, sono esterni al capannone.

Infine un impianto di imballaggio, posizionato all'interno del reparto di produzione, consente di costituire, mediante film plastico trasparente, delle pile di cassette sistemate su pallets di plastica, per consentire al personale predisposto di trasportare il prodotto finito (cassette) e di manipolarlo in sicurezza.



Tab.6: processo produttivo per produzione packaging plastico

Informazioni sullo studio LCA

Unità funzionale:

L'Unità funzionale identificata è pari ad una unità di packaging. Questa Unità Funzionale, indicata dalla PCR di riferimento, PACKAGING PRODUCT - CATEGORY CLASSIFICATION: MULTIPLE CPC PCR 2019:13 VERSION 1.1 VALID UNTIL: 2023-11-08, si considera sufficientemente chiara per valutare gli impatti indipendentemente dalla dimensione dei prodotti considerati.

Tutti i vari formati delle cassette oggetto dello studio sono infatti caratterizzati, oltre che dalle loro dimensioni, da uno specifico peso del prodotto. E 'quindi agevole, conoscendo gli impatti di uno specifico prodotto, riportarli, in base al peso, a un qualsiasi altro formato di packaging.

La referenza individuata ed oggetto dello studio è la seguente cassa "usa e recupera" da 360g, tipologia di cassa ampiamente prodotta e commercializzata da tutti i produttori associati CO.N.I.P.:

Cod	Tipologia packaging	Materiale	DIM cm	Volume L	Peso kg	Portata kg	Numero max utilizzi	Carico trasportato nel ciclo vita kg	Rapporto peso pack/portata	Totale volume trasportato L
CONIP UER	Usa e recupera	PP riciclato	30x40x22	26	0,36	12	1	12	2,91%	26



Tab.7 – Cassa “usa e recupera” identificata come UF

Vita utile di riferimento:

Non applicabile

Rappresentatività temporale e proxy data:

I dati utilizzati nello studio LCA sono relativi alle produzioni realizzate nel 2022 – L'impatto dell'olio idraulico utilizzato nelle presse e è stato associato al dataset proxy di Ecoinvent *Lubricating oil {RER} | market for lubricating oil | Cut-off, S* : tale impatto rappresenta una quota inferiore allo 0,1% degli impatti totali del prodotto considerato nello studio.

GPI utilizzata:

General Programme Instructions for the International EPD® System Version 3.0 del 2019-09-18.

Database e software LCA utilizzati:

Ecoinvent® 3.9 - Simapro® 9.5.0.0

System diagram:

Si riportano di seguito i processi inclusi nello studio LCA, divisi per fasi del ciclo di vita e per tipologia di prodotto considerato:

SYSTEM DIAGRAM PCR PACKAGINGD3D37:G50			CASSE USA E RECUPERA CO.N.I.P.
UPSTREAM	A1	Fornitura di materie prime	Processi di riciclo di materiali secondari da un sistema di prodotto precedente - Trasporto di risorse al riciclo - Impatti dovuti alla produzione di energia elettrica e combustibili utilizzati nel modulo a monte - Produzione di prodotti ausiliari - Produzione di imballaggi primari e secondari - Trattamento dei rifiuti generati nel modulo a monte
	A2	Trasporto	Trasporto al processo core
CORE	A3	Produzione	Fabbricazione del prodotto - Trattamento dei rifiuti generati nel modulo centrale - Impatti dovuti alla produzione di energia elettrica e combustibili utilizzati nel modulo principale
	A4	Trasporto al forming/filling	Trasporto dal gate del sito produttivo al sito di filling (utilizzatore)
DOWNSTREAM	A5	Forming	MND
	B1	Filling	Per le usa e recupera tale fase viene considerata ma essa non comporta impatti o trasporti in quanto le casse non sono movimentate dal sito al campo
	B2	Distribuzione di imballaggi e contenuto	Trasporto dal sito di riempimento a un rivenditore
	B3	Trasporto al ricondizionamento	MND
	B4	Rigenerazione	MND
	B5	Trasporto al punto di ricarica	MND
	C1	Smontaggio /smistamento	MND
	C2	Trasporto al recupero/smaltimento	Si sono considerati i trasporti per la raccolta delle casse usate
	C3	Smaltimento finale	Calcolato sulla base dei dati forniti dal Consorzio CO.N.I.P. e dal Consorzio Corepla per l'anno 2022

Tab.8 – System diagram dei processi inclusi nello studio

Descrizione dei confini del sistema:

I confini del sistema considerato sono del tipo "cradle to grave"

Fasi del ciclo di vita escluse:

Il modulo A5 non viene riportato in quanto la cassa, una volta giunta presso il cliente, viene solo riempita con il prodotto e non subisce alcuna modifica/aggiunta per la successiva fase. I moduli da B3 a B5 ed il modulo C1, non sono riportati in quanto la cassa usa e recupera non viene ricondizionata o smontata dopo l'utilizzo e nemmeno utilizzata per successivi riempimenti.

Ulteriori informazioni:

Lo studio LCA è stato realizzato da:
 Valore Sostenibile Srls
 Dr. Massimo Lombardi – LCA Practitioner
massimolombardi@valoresostenibile.it
www.valoresostenibile.it



Indicatori di performance ambientale

Di seguito gli indicatori di performance ambientale rappresentati, secondo la lista di default v. 2.0 (aggiornata 29/03/2022) dell'International EPD System:

- 1. Climate Change (kg CO₂eq)**
Fossil – biogenic - land use and land use change (luluc), and total
- 2. Acidification potential (AP) (mol H⁺ eq);**
- 3. Eutrophication potential (EP);**
EP, aquatic freshwater, (kg P eq.)
EP, aquatic marine (kg N eq)
EP, terrestrial, (mol N eq)
- 4. Photochemical ozone creation potential (POCP) (kg NMVOC eq.);**
- 5. Ozone depletion potential (ODP) (kg CFC-11 eq)**
- 6. Abiotic depletion potential (ADP) for minerals/metals (non-fossil resources) (kg Sb eq)**
- 7. Abiotic depletion potential (ADP) for fossil resources (MJ)**
- 8. Water deprivation potential (WDP) (m³ eq)**

Per i risultati degli indicatori di impatto sono stati utilizzati i fattori di caratterizzazione del metodo EN 15804 + A2 (adapted) V1.00 / EF 3.1. Per l'elaborazione dei dati sono stati utilizzati il software SimaPro versione 9.5.0.0 ed il database Ecoinvent v. 3.9

Prestazioni Ambientali

Impatti ambientali potenziali Casse “usa e recupera” in PP riciclato

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Global warming potential (GWP)	Fossile	kg CO ₂ eq.	2,045E-01	8,258E-02	4,070E-02	3,278E-01
	Biogenico	kg CO ₂ eq.	-1,473E-03	-2,903E-05	7,444E-02	7,294E-02
	Utilizzo e trasformazione dei terreni	kg CO ₂ eq.	1,399E-04	1,031E-05	8,729E-06	1,590E-04
	TOTALE	kg CO₂ eq.	2,032E-01	8,257E-02	1,151E-01	4,009E-01
Potenziale di acidificazione(AP)		kg mol H ⁺ eq.	7,426E-04	3,208E-04	7,649E-05	1,140E-03
Eutrofizzazione potenziale (EP)	Acquatica: acqua dolce	kg P eq.	1,608E-04	5,253E-05	1,298E-04	3,432E-04
	Acquatica: marina	kg N eq.	2,593E-05	1,143E-05	3,472E-06	4,083E-05
	Acquatica: terrestre	mol N eq.	1,705E-03	5,520E-04	2,906E-04	2,548E-03
Potenziale di creazione di ossidanti fotochimici (POCP)		kg NMVOC eq.	7,261E-04	2,939E-04	1,187E-04	1,139E-03
Impoverimento dello strato di ozono (ODP)		kg CFC 11 eq.	3,959E-09	1,728E-09	5,449E-10	6,232E-09
Potenziale di esaurimento abiotico (ADP)	Metalli e minerali	kg Sb eq.	7,330E-07	1,594E-07	6,180E-08	9,542E-07
	Risorse fossili	MJ, net calorific value	2,856E+00	1,154E+00	2,625E-01	4,272E+00
Potenziale di deprivazione idrica (WDP)		m ³ world eq.	3,770E-02	1,487E-02	2,888E-03	5,545E-02

Utilizzo delle risorse Casse “usa e recupera” in PP riciclato

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Risorse energetiche primarie – Rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	1,120E-01	7,195E-02	6,288E-03	1,902E-01
	Uso come materia prima *	MJ, valore calorifico netto	1,600E-02	0,000E+00	0,000E+00	1,600E-02
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,280E-01	7,195E-02	6,288E-03	2,062E-01
Risorse energetiche primarie – Non rinnovabili	Use as energy carrier	MJ, valore calorifico netto	3,074E+00	1,249E+00	2,792E-01	4,602E+00
	Used as raw materials	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	3,074E+00	1,249E+00	2,792E-01	4,602E+00
Materiale secondario		kg	3,672E-01	0,000E+00	0,000E+00	3,672E-01

* L'ammontare indicato in upstream delle risorse energetiche primarie utilizzate come materia prima non fa riferimento ai materiali utilizzati per la produzione delle casse Usa e Recupera in PP riciclato

Dichiarazione del contenuto

Casse “usa e recupera” in PP riciclato

Dichiarazione del contenuto - Cassa UeR Conip	peso (g)	%	Proprietà ambientali
PP riciclato post consumer	359,13	99,76%	100% riciclato e riciclabile
Etichette adesive e IML	0,87	0,24%	100% riciclabile
Packaging di distribuzione	0,86g film estensibile - 0,01g nastro adesivo - 0,004g etichette		
Materiali riciclati	Prodotto realizzato 100% con PP riciclato e riciclabile		
Dichiarazione Reach	<p>Dichiarazione sulla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche – REACH - Regolamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo: le casse prodotte dai consorziati Conip non contengono sostanze soggette a registrazione e quindi, come previsto dalla norma sarà cura dei singoli produttori consorziati chiedere ai propri fornitori, nella catena di approvvigionamento, la piena osservanza di ogni adempimento relativo alla preregistrazione, registrazione, autorizzazione, predisposizione dello scenario di divulgazione delle pratiche di sicurezza, come previsto dagli artt. 6,31,95 del summenzionato regolamento.</p>		

English summary

Sector EPD: "Use and Recover" recycled PP crates 360g

Results of a sector EPD are an average figure obtained by companies in a given sector: in no case obtained results be attributed to a single producer or its products.

Company information

The present Sector EPD was commissioned by the Italian Consortium CO.N.I.P. (National Plastic Packaging Consortium) with the aim of knowing the life cycle impact relating to the production of "use and recover" plastic crates, created through a closed loop cycle of recovery and recycling.

CO.N.I.P. can be considered a pioneer of the circular economy and has been promoting its adoption for over twenty years.

The National Plastic Packaging Consortium is a voluntary consortium that was established in 1998 pursuant to art. 38, paragraph 3, letter a) of Legislative Decree 22/97 with the approval of the National Waste Observatory.

The purpose of the Consortium is to guarantee the eco-sustainable production of the packaging under its responsibility and its correct and effective environmental management, throughout the national territory, through the closed loop which guarantees the supply, recovery and recycling of "use and recovery" plastic crates.

To achieve its statutory purpose, the Consortium:

- organizes autonomously and collectively, throughout the country, environmental management systems for packaging and secondary and tertiary plastic packaging waste generated by the consumption of the products of its consortium members
- informs users of plastic packaging, and in particular consumers, about their role and about the collection and recovery systems available; on the meaning of the mark affixed to plastic packaging and on the relevant elements of the management plans for packaging and plastic packaging waste
- promotes the use and recycling of plastic packaging, spreading knowledge of pros and cons relating to its adoption, both as regards to direct customers and as regards to end users.

The consortium has a widespread presence throughout the national territory and accounts about 130 member companies including recyclers and producers.

CO.N.I.P. adopts a closed-loop system in which the recovery and recycling of plastic crates generates the secondary raw material (recycled PP) that is used in the internal production process.

Products

This Sector Environmental Product Declaration concerns the environmental impacts related to CO.N.I.P. associated companies supply chain for producing, collecting and recycling of the plastic packaging named "use and recover",

Made of recycled PP, "use and recover" crates are normally single use and utilized mainly in the fruit and vegetable industry. They are available in various formats weighting from 0.200 kg to 0.725 kg and capacity from 4 to 15 kg.

Methodology

This EPD is based on an LCA study that considers products' life phases "cradle to grave". The analysis was conducted through the application of the LCA (Life Cycle Assessment) methodology, in compliance with the UNI EN ISO 14040: 2006 (Environmental management - Life cycle assessment - Principles and reference framework) and UNI EN ISO 14044: 2018 (Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines).

For the specific study of the products under study, the PCR (Product Category Rules) of the EPD system was adopted, PACKAGING PRODUCT - CATEGORY CLASSIFICATION: MULTIPLE CPC PCR 2019: 13 VERSION 1.1 VALID UNTIL: 2023-11-08

Primary and site specific data were collected from a qualified sample of recyclers and packaging producers associated to CO.N.I.P. and all data refer to year 2022. For other processes, secondary data from Ecoinvent 3.9 have been adopted.

Functional unit

The functional unit identified is equal to one packaging unit weighting 0,360kg (dim. cm 30x40x22). This Functional Unit, indicated by the reference PCR, PACKAGING PRODUCT - CATEGORY CLASSIFICATION: MULTIPLE CPC PCR 2019: 13 VERSION 1.1 VALID UNTIL: 2023-11-08, is considered sufficiently clear to evaluate the impacts regardless of the size of the products considered. All the various formats of the boxes under study are in fact characterized not only by their size, but also by a specific weight of the product. It is therefore easy, knowing the impacts of a specific product, to bring them back, based on weight, to any other packaging format.

The following tables show the different categories of environmental impacts and the use of resources according to the specifications of the General Program Instructions for the International EPD® System, version 4.0

Potential environmental impacts

Crates “use and recover” 360g in recycled PP

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	2,045E-01	8,258E-02	4,070E-02	3,278E-01
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	-1,473E-03	-2,903E-05	7,444E-02	7,294E-02
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	1,399E-04	1,031E-05	8,729E-06	1,590E-04
	TOTAL	kg CO₂ eq.	2,032E-01	8,257E-02	1,151E-01	4,009E-01
Acidification potential (AP)		kg mol H ⁺ eq.	7,426E-04	3,208E-04	7,649E-05	1,140E-03
Eutrophication potential (EP)	Aquatic freshwater	kg P eq.	1,608E-04	5,253E-05	1,298E-04	3,432E-04
	Aquatic marine	kg N eq.	2,593E-05	1,143E-05	3,472E-06	4,083E-05
	Aquatic terrestrial	mol N eq.	1,705E-03	5,520E-04	2,906E-04	2,548E-03
Photochemical oxidant creation potential (POCP)		kg NMVOC eq.	7,261E-04	2,939E-04	1,187E-04	1,139E-03
Ozone layer depletion (ODP)		kg CFC 11 eq.	3,959E-09	1,728E-09	5,449E-10	6,232E-09
Abiotic depletion potential (ADP)	Metals and minerals	kg Sb eq.	7,330E-07	1,594E-07	6,180E-08	9,542E-07
	Fossil resources	MJ, net calorific value	2,856E+00	1,154E+00	2,625E-01	4,272E+00
Water deprivation potential (WDP)		m ³ world eq.	3,770E-02	1,487E-02	2,888E-03	5,545E-02

Use of resources

Crates “use and recover” 360g in recycled PP

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,120E-01	7,195E-02	6,288E-03	1,902E-01
	Used as raw materials*	MJ, net calorific value	1,600E-02	0,000E+00	0,000E+00	1,600E-02
	TOTAL	MJ, net calorific value	1,280E-01	7,195E-02	6,288E-03	2,062E-01
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	3,074E+00	1,249E+00	2,792E-01	4,602E+00
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTAL	MJ, net calorific value	3,074E+00	1,249E+00	2,792E-01	4,602E+00
Secondary material (optional)		kg	3,672E-01	0,000E+00	0,000E+00	3,672E-01

*The amount indicated in upstream of primary energy resources used as raw materials does not refer to materials used for the production of the Use and Recover crates in recycled PP

Riferimenti

PCR (Product Category Rules) del sistema EPD: PACKAGING PRODUCT - CATEGORY CLASSIFICATION: MULTIPLE CPC PCR 2019:13 VERSION 1.1 VALID UNTIL: 2023-11-08

*GENERAL PROGRAMME INSTRUCTIONS FOR THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM
Version 3.0*

ISO14040: 1997 - Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework

ISO 14044: 2006 - Environmental Management — Life Cycle Assessment — Requirements and Guidelines

IPCC-Intergovernmental Panel On Climate Change- 2021.

Rapporto Ambientale CO.N.I.P. 2022

Rapporto Corepla 2022

Raccomandazione 2021/9332/UE, relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti

Pré (Product Ecology), "SimaPro 9.5.0.0 – Reference Manual"

*Studio LCA di settore relativo al ciclo di recupero e riciclo degli imballaggi in PP riciclato “
Consorzio CO.N.I.P. – 2023*

*EPD n. S-P-05455 - Plastica Sud Srl – “Cassette (plastic crates) realizzate in PP e HDPE” -
anno 2021*

Lo studio è stato commissionato da:

Consorzio CO.N.I.P.

Via Beniamino Ubaldi - Centro Direzionale Prato - 06024 Gubbio (PG) – P.iva 02342240542

I referenti per lo studio sono:

Dr.ssa Fabiola Mosca
fabiolamosca@conip.it

Dr. Massimo Lombardi
massimolombardi@valoresostenibile.it

Lo Studio LCA e la presente EPD sono state elaborate dal Dr. Massimo Lombardi, LCA Practitioner per Valore Sostenibile Srls

