

Dichiarazione Ambientale Di Prodotto



Conforme alla norma ISO 14025:2006 per:

Packaging in plastica (crates) realizzato in PP, PP riciclato, PEHD, PEHD riciclato

Prodotto da

PLASTICA SUD SRL
SARNO (SA)
ITALIA



Programma:
Operatore del programma:
Numero di registrazione EPD:
Data di pubblicazione:
Valido fino a:
Data di revisione:

The International EPD® System, www.environdec.com
EPD International AB
S-P-05455
2022-01-18
2027-01-17
2023-01-30

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)
Responsabilità LCA: Plastica Sud Srl - V.le delle Industrie, Area PIP lotto 55, 84078 Sarno (SA)
Verifica di terze parti
Verifica di parte terza indipendente della dichiarazione e dei dati, secondo ISO 14025:2006, tramite: X 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: X 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.

Principali differenze rispetto alla EPD precedente

Rispetto al primo studio LCA relativo alle produzioni di Plastica Sud (anno 2020), nel presente studio si sono considerati/integrati/modificati i seguenti fattori:

1. Riguardo le casse "riutilizzabili" e "speciali" sono stati considerati gli impatti specifici, oltre che delle loro tipologie realizzate con materie prime vergini, anche delle varianti realizzate al 100% in PEHD riciclato (casse riutilizzabili) ed al 90% in PP riciclato (casse speciali).
2. Sono stati aggiornati i codici dei prodotti in base alle nuove schede tecniche
3. Per il calcolo degli impatti ambientali è stato utilizzato il software simapro v. 9.4.0.2 ed il metodo EF v.1.01 in quanto maggiormente in linea con i gli indicatori di performance ambientale della lista v. 2.0 (aggiornata 29/03/2022) dell'International EPD System.
4. Rispetto alla precedente LCA si riscontra una riduzione degli impatti GWP delle casse "usa e recupera" dovuta principalmente alla adozione di un diverso e più aggiornato dataset per la fase di raccolta e riciclo oltre che all'aggiornamento degli impatti del residual mix energetico italiano per il 2021. Gli impatti delle altre due categorie di casse risultano coerenti con il precedente studio anche se non direttamente confrontabili, essendo variata la composizione dei materiali costituenti i prodotti oggetto dell'analisi.

Informazioni sull'Azienda

Descrizione dell'Azienda:



Tab.1 – Stabilimento Plastica Sud Srl

Plastica Sud è un'azienda leader nella produzione di imballaggi in plastica per il settore ortofrutticolo. Fondata nel 1979, nel corso dei suoi quarant'anni di attività, ha raggiunto e consolidato standard d'eccellenza in materia di innovazione, cura del design e sensibilità ambientale.

Attualmente, Plastica Sud produce 18 milioni di cassette l'anno; un risultato reso possibile da un'area produttiva di 42.000 mq di cui 15.000 coperti, 12 linee produttive, più di 50 stampi brevettati e un team di risorse umane altamente qualificate. I diversi processi aziendali vengono ottimizzati per una competitività sempre maggiore sul mercato.

Certificazioni

Con un'esperienza di oltre 40 anni, Plastica Sud produce imballaggi valorizzando le materie prime seconde.

Le certificazioni costituiscono per l'azienda un valido strumento per dimostrare le sue capacità non solo nel rispettare le norme ma di anticiparle dandosi dei limiti ancora più rigorosi, valorizzando al meglio l'impegno dell'organizzazione e la costante attenzione alla qualità ed il rispetto dell'ambiente e delle persone.



Tab.2 – Certificazioni Plastica Sud Srl

Proprietario della EPD:

Plastica Sud Srl - Dr. Giuseppe Caiazza - T. +39 [0815131866](tel:0815131866) - ufficiotecnico1@plasticasud.it

Nome e località dello stabilimento produttivo:

PLASTICA SUD SRL – V.le delle Industrie - Area PIP lotto 55 - 84078 Sarno (SA) –Italia

Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto:

Casse in plastica - Packaging plastico (plastic crates)

Identificazione del prodotto:

I prodotti oggetto dello studio sono identificati tramite codici alfanumerici corrispondenti alle loro schede tecniche

UN CPC code: 32131

Ambito geografico: globale

Descrizione del prodotto:

La presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto riguarda gli impatti ambientali legati alla realizzazione di tre prodotti appartenenti a tre diverse categorie di cassette in plastica prodotte da Plastica Sud:

1. Casse usa e recupera
2. Casse riutilizzabili
3. Casse speciali a pareti abbattibili ed inseribili

Tali cassette si caratterizzano principalmente per la provenienza e tipologia della materia prima e per gli scenari di distribuzione, utilizzo e fine vita.

Processo produttivo:

L'impianto di produzione di Plastica Sud è costituito da 12 linee costituite da macchinari di tipo idraulico per lo stampaggio ad iniezione del materiale termoplastico (PP-PP riciclato -PEHD-PEHD riciclato)

Le macchine utilizzano olio idraulico come fluido di servizio all'interno del macchinario stesso in quantità pari a circa 500 litri cadauna.

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 o polietilene) sotto forma di pellets, tal quale senza preriscaldamento, arriva ai macchinari di stampaggio dal circuito di alimentazione proveniente dai miscelatori-silos esterni ed inviata ai serbatoi di accumulo, di capacità pari a 500 kg, 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 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.

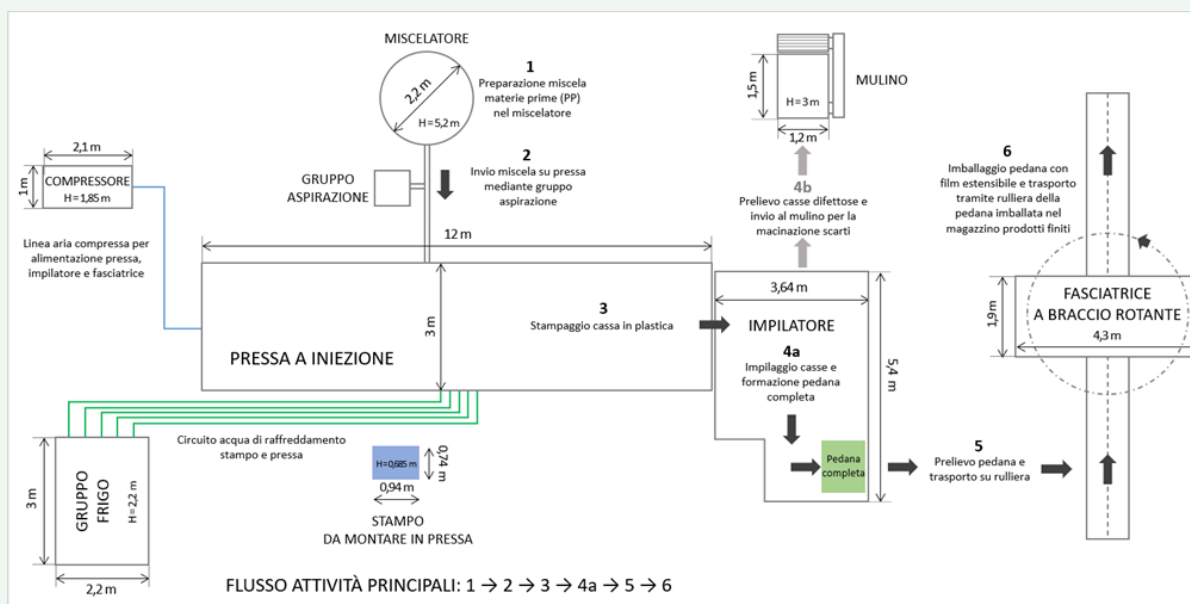
Gli appositi stampi vengono tenuti chiusi idraulicamente in macchine dette presse per lo stampaggio. Le pressioni sono dell'ordine di qualche centinaio di bar.

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 legno, per consentire al personale predisposto di trasportare il prodotto finito (cassette) e di manipolarlo in sicurezza.



Tab.3 – Processo produttivo Plastica Sud

Informazioni sullo studio LCA

Unità funzionale:

Come indicato dalla PCR adottata, l'unità funzionale deve corrispondere ad una unità del prodotto di packaging considerato. Nel nostro caso si è individuata una specifica referenza per ciascuna categoria di prodotto realizzate da Plastica Sud. Le referenze sono state scelte sulla base di portate e dimensioni simili (per quanto possibile) e per la loro diffusione sul mercato.

Vita utile di riferimento:

Non applicabile

Rappresentatività temporale:

I dati utilizzati nello studio LCA sono relativi alle produzioni realizzate nel 2021 – Non sono stati utilizzati proxy -data

Database e software LCA utilizzati:

Ecoinvent® 3.8 - Simapro® 9.4.0.2

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 PACKAGING		RIUTILIZZABILI	SPECIALI	USA E RECUPERA	
UPSTREAM	A1	Raw material supply	Extraction of resources - Refinement of resources - Recycling processes of secondary materials from a previous product system. Impacts due to production of electricity and fuels used in the upstream module - Production of auxiliary products - Manufacturing of primary and secondary packaging - Waste treatment of waste generated in the upstream module	Extraction of resources - Refinement of resources - Recycling processes of secondary materials from a previous product system. Impacts due to production of electricity and fuels used in the upstream module - Production of auxiliary products - Manufacturing of primary and secondary packaging - Waste treatment of waste generated in the upstream module	Recycling processes of secondary materials from a previous product system- Transport of resources to refinement (omitted to avoid double counting; considered in downstream) - Impacts due to production of electricity and fuels used in the upstream module - Production of auxiliary products - Manufacturing of primary and secondary packaging - Waste treatment of waste generated in the upstream module
	A2	Transport	External transportation to the core process	External transportation to the core process	External transportation to the core process
CORE	A3	Manufacturing	Manufacturing of the product - Waste treatment of waste generated in the core module - Impacts due to production of electricity and fuels used in the core module	Manufacturing of the product - Waste treatment of waste generated in the core module - Impacts due to production of electricity and fuels used in the core module	Manufacturing of the product - Waste treatment of waste generated in the core module - Impacts due to production of electricity and fuels used in the core module
	A4	Transport to forming or filling	Transportation from the production site gate to filling site (Plastica Sud's customer)	Transportation from the production site gate to filling site (Plastica Sud's customer)	Transportation from the production site gate to filling site (Plastica Sud's customer)
DOWNSTREAM	A5	Forming	N/A	N/A	N/A
	B1	Filling operations	Transports related to the handling of the packaging from the customer's plant to the field (to be filled with vegetables) and back	Transports related to the handling of the packaging from the customer's plant to the field (to be filled with vegetables) and back	Transports related to the handling of the packaging from the customer's plant to the field (to be filled with vegetables) and back
	B2	Distribution of filled packaging	N/A	Transportation from filling site to an average retailer/distribution platform	Transportation from filling site to an average retailer/distribution platform
	B3	Transport to reconditioning	N/A	Transports from distribution platform back to the filling site	N/A
	B4	Reconditioning	N/A	Water and energy used for crate-washing (1 re-use cycle)	N/A
	B5	Transport to re-filling point	Transports related to the handling of the packaging from the customer's plant to the field (to be filled with vegetables) and back (1 re-use cycle)	Transports related to the handling of the packaging from the customer's plant to the field (to be filled with vegetables) and back (1 re-use cycle)	N/A
	C1	Disassembly/sorting	N/A	N/A	N/A
	C2	Transport to recovery/disposal	50 km average distance	50 km average distance	250 km to recycling center
	C3	Final disposal	calculated according to the data provided by the Corepla consortium for the year 2021	calculated according to the data provided by the Corepla consortium for the year 2021	calculated according to the data provided by CONIP consortium and the Corepla consortium for the year 2021

Tab.4 – 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:

Nessuna fase del ciclo di vita pertinente a ciascuna delle tre tipologie di prodotto oggetto dello studio è stata esclusa.

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 EF v.1.01

Per l'elaborazione dei dati sono stati utilizzati il software SimaPro versione 9.4.0.2 ed il database Ecoinvent

DESCRIZIONE PRODOTTO 01 - Casse “usa e recupera”

Le casse usa e recupera 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 la tecnologia “in mold labeling”.

<p>Codice: 4022F Tipologia: usa e recupera Materiale: PP riciclato Dim. Cm: 30x40x22 Volume L: 26 Peso kg: 0,360 Numero max utilizzi: 01 Portata kg: 12 Portata vita utile kg: 12 Valori di compressione: na Valori di staking: 1:1</p>	
---	--

Le casse “usa e recupera” dopo il loro utilizzo vengono recuperate attraverso un circuito gestito dal **Consorzio Conip** che le avvia alle fasi di riciclo attraverso le quali verranno prodotte altre casse “usa e recupera”. Viene quindi operato 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. Nel 2021 il Consorzio ha raccolto ed avviato al riciclo l'85% delle casse immesse al consumo.

Dichiarazione del contenuto

Prodotto 01 – Casse usa e recupera

Materiali	peso	%	Proprietà ambientali
PP riciclato post consumer	360g	99,69	Materie prime 100% riciclate e riciclabili
Etichette adesive e IML	1,12g	0,31	
Packaging di distribuzione	Per cassa da 360g: 0,01 g etichette in carta + 0,80 g film estensibile vergine per avvolgimento pedane + 0,01g nastro adesivo		
Consumer packaging	NA		
Materiali riciclati	Il prodotto è realizzato al 100% con PP riciclato post-consumer		
Dichiarazione REACH	Dichiarazione sulla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche – REACH - Regolamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo: le casse prodotte da Plastica Sud Srl non contengono sostanze soggette a registrazione e quindi, come previsto dal norma sarà cura di Plastica Sud 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.		

Prestazioni Ambientali

Impatti ambientali potenziali - prodotto 01 Casse "usa e recupera" in PP riciclato cod.4022F


PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Global warming potential (GWP)	Fossile	kg CO ₂ eq.	1,715E-01	2,004E-01	3,444E-02	4,063E-01
	Biogenico	kg CO ₂ eq.	2,790E-04	5,454E-05	7,078E-06	3,406E-04
	Utilizzo e trasformazione dei terreni	kg CO ₂ eq.	3,122E-04	2,328E-05	4,521E-06	3,400E-04
	TOTALE	kg CO₂ eq.	1,721E-01	2,005E-01	3,446E-02	4,070E-01
Potenziale di acidificazione(AP)		kg mol H ⁺ eq.	8,136E-04	8,476E-04	6,004E-05	1,721E-03
Eutrofizzazione potenziale (EP)	Acquatica: acqua dolce	kg P eq.	8,402E-06	3,064E-05	2,353E-06	4,140E-05
	Acquatica: marina	kg N eq.	1,752E-04	1,438E-04	2,187E-05	3,409E-04
	Acquatica: terrestre	mol N eq.	2,093E-03	1,509E-03	2,213E-04	3,822E-03
Potenziale di creazione di ossidanti fotochimici (POCP)		kg NMVOC eq.	4,875E-04	4,531E-04	6,295E-05	1,004E-03
Impoverimento dello strato di ozono (ODP)		kg CFC 11 eq.	2,475E-08	3,109E-08	2,760E-09	5,860E-08
Potenziale di esaurimento abiotico (ADP)	Metalli e minerali	kg Sb eq.	2,788E-07	1,211E-06	3,462E-07	1,836E-06
	Risorse fossili	MJ, net calorific value	3,810E+00	2,951E+00	1,708E-01	6,931E+00
Potenziale di deprivazione idrica (WDP)		m ³ world eq.	1,025E-03	1,002E-03	2,645E-03	1,241E-01

Utilizzo delle risorse - prodotto 01 Casse "usa e recupera" in PP riciclato cod.4022F

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Risorse energetiche primarie – Rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	2,438E-01	3,726E-01	2,755E-03	6,192E-01
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	2,438E-01	3,726E-01	2,755E-03	6,192E-01
Risorse energetiche primarie – Non rinnovabili	Use as energy carrier	MJ, valore calorifico netto	3,970E+00	2,701E+00	1,814E-01	6,853E+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	3,970E+00	2,701E+00	1,814E-01	6,853E+00
Materiale secondario (facoltativo)		kg	3,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	3,620E-01

DESCRIZIONE PRODOTTO 02 – “Casse “riutilizzabili” in PEHD e PEHD riciclato

Le Casse riutilizzabili sono realizzate utilizzando PEHD oppure PEHD riciclato, garantiscono leggerezza e resistenza nelle fasi di raccolta, conservazione e trasporto dei prodotti ortofrutticoli. Possono essere utilizzate più volte e per lunghi periodi e sono sovrapponibili ed indeformabili. Sono disponibili in diversi formati con peso che va da 0,900 kg a 3 kg e portate da 8 a 45 kg.

<p>Codice: 3022F Tipologia: riutilizzabili Materiale: PEHD – PEHD riciclato Dim. Cm: 30x50x21,5 Volume L: 32 Peso kg: 1,200 Numero max utilizzi: 120 Portata kg: 12 Portata vita utile kg: 1440 Valori di compressione: na Valori di staking: 1:1</p>	
---	--

Dichiarazione del contenuto

Prodotto 02 – Casse “riutilizzabili” in PEHD e PEHD riciclato

Materiali	peso	%	Proprietà ambientali
PEHD / PE riciclato	1,2kg	100	Casse in PEHD 100% riciclabili. Casse in PEHD 100% riciclate e riciclabili.
Packaging di distribuzione	Per cassa da 1,2 kg: 0,05 g etichette in carta + 2,67 g film estensibile vergine per avvolgimento pedane +0,04g nastro adesivo		
Consumer packaging	NA		
Materiali riciclati	Le casse in PE riciclato sono realizzate al 100% con PEHD riciclato post-consumer		
Dichiarazione REACH	Dichiarazione sulla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche – REACH - Regolamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo: le casse prodotte da Plastica Sud Srl non contengono sostanze soggette a registrazione e quindi, come previsto dal norma sarà cura di Plastica Sud 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.		

Prestazioni Ambientali

Impatti ambientali potenziali - prodotto 02 Casse "riutilizzabili" in PEHD cod.3022F

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Global warming potential (GWP)	Fossile	kg CO ₂ eq.	3,679E+00	7,019E-01	3,052E-01	4,686E+00
	Biogenico	kg CO ₂ eq.	6,240E-03	1,941E-04	3,477E-05	6,469E-03
	Utilizzo e trasformazione dei terreni	kg CO ₂ eq.	1,387E-03	8,944E-05	1,862E-05	1,495E-03
	TOTALE	kg CO₂ eq.	3,686E+00	7,022E-01	3,053E-01	4,694E+00
Potenziale di acidificazione(AP)		kg mol H ⁺ eq.	1,506E-02	2,964E-03	2,813E-04	1,831E-02
Eutrofizzazione potenziale (EP)	Acquatica: acqua dolce	kg P eq.	6,820E-04	1,046E-04	2,089E-05	8,075E-04
	Acquatica: marina	kg N eq.	2,894E-03	5,208E-04	1,234E-04	3,538E-03
	Acquatica: terrestre	mol N eq.	1,288E-02	1,650E-03	3,072E-04	1,483E-02
Potenziale di creazione di ossidanti fotochimici (POCP)		kg NMVOC eq.	3,090E-02	5,483E-03	1,143E-03	3,752E-02
Impoverimento dello strato di ozono (ODP)		kg CFC 11 eq.	1,007E-07	1,113E-07	9,063E-09	2,211E-07
Potenziale di esaurimento abiotico (ADP)	Metalli e minerali	kg Sb eq.	3,454E-05	4,953E-06	1,071E-06	4,056E-05
	Risorse fossili	MJ, net calorific value	1,131E+02	1,035E+01	5,610E-01	1,240E+02
Potenziale di deprivazione idrica (WDP)		m ³ world eq.	2,781E-02	3,362E-03	4,475E-04	3,162E-02

Utilizzo delle risorse - prodotto 02 Casse "riutilizzabili" in PEHD cod.3022F

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Risorse energetiche primarie – Rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	1,536E+00	7,545E-01	1,439E-02	2,305E+00
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,536E+00	7,545E-01	1,439E-02	2,305E+00
Risorse energetiche primarie – Non rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	9,598E+01	1,109E+01	5,970E-01	1,077E+02
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	2,535E+01	0,000E+00	0,000E+00	2,535E+01
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,213E+02	1,109E+01	5,970E-01	1,330E+02

Impatti ambientali potenziali - prodotto 02

Casse "riutilizzabili" in PEHD riciclato cod.3022F

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Global warming potential (GWP)	Fossile	kg CO ₂ eq.	1,133E+00	6,824E-01	3,052E-01	2,121E+00
	Biogenico	kg CO ₂ eq.	4,849E-02	1,870E-04	3,477E-05	4,871E-02
	Utilizzo e trasformazione dei terreni	kg CO ₂ eq.	1,264E-03	8,263E-05	1,862E-05	1,365E-03
	TOTALE	kg CO₂ eq.	1,183E+00	6,827E-01	3,053E-01	2,171E+00
Potenziale di acidificazione(AP)		kg mol H ⁺ eq.	4,671E-03	2,884E-03	2,813E-04	7,836E-03
Eutrofizzazione potenziale (EP)	Acquatica: acqua dolce	kg P eq.	4,489E-04	1,032E-04	2,089E-05	5,729E-04
	Acquatica: marina	kg N eq.	1,371E-03	4,970E-04	1,234E-04	1,991E-03
	Acquatica: terrestre	mol N eq.	1,177E-02	5,222E-03	1,143E-03	1,813E-02
Potenziale di creazione di ossidanti fotochimici (POCP)		kg NMVOC eq.	3,481E-03	1,570E-03	3,072E-04	5,358E-03
Impoverimento dello strato di ozono (ODP)		kg CFC 11 eq.	1,023E-07	1,069E-07	9,063E-09	2,183E-07
Potenziale di esaurimento abiotico (ADP)	Metalli e minerali	kg Sb eq.	1,592E-05	4,426E-06	1,071E-06	2,142E-05
	Risorse fossili	MJ, net calorific value	1,561E+01	1,005E+01	5,610E-01	2,623E+01
Potenziale di deprivazione idrica (WDP)		m ³ world eq.	3,936E-03	3,349E-03	4,475E-04	7,732E-03


Utilizzo delle risorse - prodotto 02

Casse "riutilizzabili" in PEHD riciclato cod.3022F

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Risorse energetiche primarie - Rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	1,636E+00	7,504E-01	1,439E-02	2,401E+00
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,636E+00	7,504E-01	1,439E-02	2,401E+00
Risorse energetiche primarie - Non rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	1,654E+01	1,078E+01	5,970E-01	2,792E+01
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,654E+01	1,078E+01	5,970E-01	2,792E+01
Materiale secondario		kg	1,519E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,519E+00

DESCRIZIONE PRODOTTO 03 - Casse “speciali” a pareti abbattibili ed inseribili

Le Casse Speciali a pareti abbattibili ed inseribili sono realizzate in PP vergine oppure al 90% in PP riciclato e 10% PP vergine, possono essere utilizzate svariate volte e per lunghi periodi. Alcune di loro si caratterizzano per le pareti abbattibili che consentono una riduzione dei volumi di trasporto secondo un rapporto fino a 1:8 rispetto alle casse tradizionali, mentre altre, denominate “Nest Box” e “Milleusi” hanno la caratteristica di essere impilabili e di ridurre i volumi di trasporto, rispettivamente, di 1:6 ed 1:7. Le casse speciali sono disponibili in vari formati con peso da 1,1 kg a 2,15 kg e portate da 5 a 20 kg.

<p>Codice: TW6418 Tipologia: speciali Materiale: PP – PP riciclato Dim. Cm: 40x60x19.6 Volume interno L: 39,1 Peso kg: 1,77 Numero max utilizzi: 60 Portata kg: 18 Portata vita utile kg: 1080 Valori di compressione: Valori di staking: 1:6,5</p>	
---	--

Dichiarazione del contenuto

Prodotto 03 – Casse “speciali” in PP e PP riciclato

Materiali	peso	%	Proprietà ambientali
PP riciclato/PP	1,77 kg	100	Casse in PP 100% riciclabili. Casse in PP 90% riciclato 100% riciclabili
Packaging di distribuzione	Per cassa da 1,77 kg: 0,07 g etichette in carta + 3,94 g film estensibile pre-consumer per avvolgimento pedane + nastro adesivo 0,07g		
Consumer packaging	NA		
Materiali riciclati	> 90% PP riciclato post-consumer		
Dichiarazione REACH	Dichiarazione sulla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche – REACH - Regolamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo: le casse prodotte da Plastica Sud Srl non contengono sostanze soggette a registrazione e quindi, come previsto dal norma sarà cura di Plastica Sud 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.		

Prestazioni Ambientali

Impatti ambientali potenziali - prodotto 03

Casse "speciali" in PP cod.TW6418

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Global warming potential (GWP)	Fossile	kg CO ₂ eq.	4,379E+00	1,296E+00	1,364E+00	7,038E+00
	Biogenico	kg CO ₂ eq.	7,290E-03	3,811E-04	4,436E-04	8,114E-03
	Utilizzo e trasformazione dei terreni	kg CO ₂ eq.	1,422E-03	2,229E-04	4,019E-04	2,046E-03
	TOTALE	kg CO₂ eq.	4,387E+00	1,296E+00	1,365E+00	7,048E+00
Potenziale di acidificazione(AP)		kg mol H ⁺ eq.	1,771E-02	5,436E-03	4,942E-03	2,808E-02
Eutrofizzazione potenziale (EP)	Acquatica: acqua dolce	kg P eq.	7,839E-04	1,734E-04	1,233E-04	1,081E-03
	Acquatica: marina	kg N eq.	3,331E-03	1,087E-03	1,667E-03	6,085E-03
	Acquatica: terrestre	mol N eq.	3,556E-02	1,158E-02	1,782E-02	6,495E-02
Potenziale di creazione di ossidanti fotochimici (POCP)		kg NMVOC eq.	1,444E-02	3,502E-03	4,974E-03	2,291E-02
Impoverimento dello strato di ozono (ODP)		kg CFC 11 eq.	9,153E-08	2,234E-07	2,216E-07	5,365E-07
Potenziale di esaurimento abiotico (ADP)	Metalli e minerali	kg Sb eq.	4,118E-05	1,435E-05	3,359E-05	8,913E-05
	Risorse fossili	MJ, net calorific value	1,385E+02	1,919E+01	1,296E+01	1,707E+02
Potenziale di deprivazione idrica (WDP)		m ³ world eq.	2,948E-02	5,141E-03	8,667E-03	4,328E-02

Utilizzo delle risorse - prodotto 03

Casse "speciali" in PP cod.TW6418

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Risorse energetiche primarie – Rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	1,642E+00	1,168E+00	2,381E-01	3,048E+00
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,642E+00	1,168E+00	2,381E-01	3,048E+00
Risorse energetiche primarie – Non rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	6,521E+01	2,053E+01	1,378E+01	9,952E+01
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	8,337E+01	0,000E+00	0,000E+00	8,337E+01
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,486E+02	2,053E+01	1,378E+01	1,829E+02

Impatti ambientali potenziali - prodotto 03
Casse “speciali” in PP 90% riciclato cod.TW6418

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Global warming potential (GWP)	Fossile	kg CO2 eq	1,192E+00	9,338E-01	1,364E+00	3,489E+00
	Biogenico	kg CO2 eq	1,990E-03	2,494E-04	4,436E-04	2,683E-03
	Utilizzo e trasformazione dei terreni	kg CO2 eq	7,178E-04	9,643E-05	4,019E-04	1,216E-03
	TOTALE	kg CO2 eq	1,194E+00	9,341E-01	1,365E+00	3,493E+00
Potenziale di acidificazione(AP)		mol H+ eq	5,338E-03	3,956E-03	4,942E-03	1,424E-02
Eutrofizzazione potenziale (EP)	Acquatica: acqua dolce	kg P eq	1,184E-04	1,469E-04	1,233E-04	3,885E-04
	Acquatica: marina	kg N eq	1,107E-03	6,438E-04	1,667E-03	3,418E-03
	Acquatica: terrestre	mol N eq	1,282E-02	6,726E-03	1,782E-02	3,736E-02
Potenziale di creazione di ossidanti fotochimici (POCP)		kg NMVOC eq	3,614E-03	2,016E-03	4,974E-03	1,060E-02
Impoverimento dello strato di ozono (ODP)		kg CFC11 eq	1,198E-07	1,411E-07	2,216E-07	4,825E-07
Potenziale di esaurimento abiotico (ADP)	Metalli e minerali	kg Sb eq	5,366E-06	4,558E-06	3,359E-05	4,352E-05
	Risorse fossili	MJ	3,044E+01	1,373E+01	1,296E+01	5,713E+01
Potenziale di deprivazione idrica (WDP)		m3 depriv.	6,774E-03	4,888E-03	8,667E-03	2,033E-02

Utilizzo delle risorse - prodotto 03
Casse “speciali” in PP 90% riciclato cod.TW6418

PARAMETRI		UNITA'	Upstream	Core	Downstream	TOTALE
Risorse energetiche primarie – Rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	1,242E+00	1,821E+00	3,050E-01	3,368E+00
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	1,242E+00	1,821E+00	3,050E-01	3,368E+00
Risorse energetiche primarie – Non rinnovabili	Uso come vettore energetico	MJ, valore calorifico netto	3,213E+01	1,246E+01	1,357E+01	5,816E+01
	Uso come materia prima	MJ, valore calorifico netto	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
	TOTALE	MJ, valore calorifico netto	3,213E+01	1,246E+01	1,357E+01	5,816E+01
Materiale secondario		kg	1,620E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,620E+00

English summary

EPD – Plastic crates in PP, recycled PP, PEHD and recycled PEHD

Company information

Plastica Sud is a leading company in the production of plastic packaging for the fruit and vegetable industry. Founded in 1979, over the course of its forty years of activity, it has achieved and consolidated standards of excellence in innovation, design and environmental awareness.

Currently, Plastica Sud produces 18 million boxes a year; a result made possible by a production area of 42,000 square meters of which 15,000 are covered, 12 production lines, more than 50 patented molds and a team of highly qualified human resources. The various business processes are optimized for ever greater competitiveness on the market.

Products

This Environmental Product Declaration concerns the environmental impacts related to Plastica Sud supply chain for the production of plastic packaging (crates).

The environmental impacts related to the production of three products belonging to different categories of plastic crates were analyzed:

- 1. Use and recover crates cod.4022F - PP recycled**
- 2. Reusable crates cod.3022F – PEHD and recycled PEHD products**
- 3. Special crates (with collapsible walls) cod. TW 6418 – PP (virgin) - 90% recycled PP products**

The three categories are mainly characterized by the origin and type of raw material and by the distribution scenarios, methods and number of uses, end of life

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 for Plastica Sud productions and all data refer to year 2021. For other processes, secondary data from Ecoinvent 3.8 have been adopted. No proxy data were used.

Functional unit

The functional unit identified is equal to one packaging unit for each of the product categories considered in the study. 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 impact, the use of resources and the production of waste, according to the specifications of the General Program Instructions for the International EPD® System, version 3.1

Potential environmental impact product 01 Crates “use and recover” in recycled PP cod.4022F

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	1,715E-01	2,004E-01	3,444E-02	4,063E-01
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	2,790E-04	5,454E-05	7,078E-06	3,406E-04
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	3,122E-04	2,328E-05	4,521E-06	3,400E-04
	TOTAL	kg CO₂ eq.	1,721E-01	2,005E-01	3,446E-02	4,070E-01
Acidification potential (AP)		kg mol H ⁺ eq.	8,136E-04	8,476E-04	6,004E-05	1,721E-03
Eutrophication potential (EP)	Aquatic freshwater	kg P eq.	8,402E-06	3,064E-05	2,353E-06	4,140E-05
	Aquatic marine	kg N eq.	1,752E-04	1,438E-04	2,187E-05	3,409E-04
	Aquatic terrestrial	mol N eq.	2,093E-03	1,509E-03	2,213E-04	3,822E-03
Photochemical oxidant creation potential (POCP)		kg NMVOC eq.	4,875E-04	4,531E-04	6,295E-05	1,004E-03
Ozone layer depletion (ODP)		kg CFC 11 eq.	2,475E-08	3,109E-08	2,760E-09	5,860E-08
Abiotic depletion potential (ADP)	Metals and minerals	kg Sb eq.	2,788E-07	1,211E-06	3,462E-07	1,836E-06
	Fossil resources	MJ, net calorific value	3,810E+00	2,951E+00	1,708E-01	6,931E+00
Water deprivation potential (WDP)		m ³ world eq.	1,025E-03	1,002E-03	2,645E-03	1,241E-01

Use of resources product 01 Crates “use and recover” in recycled PP cod.4022F

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	2,438E-01	3,726E-01	2,755E-03	6,192E-01
	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	2,438E-01	3,726E-01	2,755E-03	6,192E-01
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	3,970E+00	2,701E+00	1,814E-01	6,853E+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	3,970E+00	2,701E+00	1,814E-01	6,853E+00
Secondary material (optional)		kg	3,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	3,620E-01

Potential environmental impact product 02
“Reusable crates” in PEHD cod.3022F

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	3,679E+00	7,019E-01	3,052E-01	4,686E+00
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	6,240E-03	1,941E-04	3,477E-05	6,469E-03
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	1,387E-03	8,944E-05	1,862E-05	1,495E-03
	TOTAL	kg CO₂ eq.	3,686E+00	7,022E-01	3,053E-01	4,694E+00
Acidification potential (AP)		kg mol H ⁺ eq.	1,506E-02	2,964E-03	2,813E-04	1,831E-02
Eutrophication potential (EP)	Aquatic freshwater	kg P eq.	6,820E-04	1,046E-04	2,089E-05	8,075E-04
	Aquatic marine	kg N eq.	2,894E-03	5,208E-04	1,234E-04	3,538E-03
	Aquatic terrestrial	mol N eq.	1,288E-02	1,650E-03	3,072E-04	1,483E-02
Photochemical oxidant creation potential (POCP)		kg NMVOC eq.	3,090E-02	5,483E-03	1,143E-03	3,752E-02
Ozone layer depletion (ODP)		kg CFC 11 eq.	1,007E-07	1,113E-07	9,063E-09	2,211E-07
Abiotic depletion potential (ADP)	Metals and minerals	kg Sb eq.	3,454E-05	4,953E-06	1,071E-06	4,056E-05
	Fossil resources	MJ, net calorific value	1,131E+02	1,035E+01	5,610E-01	1,240E+02
Water deprivation potential (WDP)		m ³ world eq.	2,781E-02	3,362E-03	4,475E-04	3,162E-02

Use of resources product 02
“Reusable crates” in PEHD cod.3022F

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,536E+00	7,545E-01	1,439E-02	2,305E+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	1,536E+00	7,545E-01	1,439E-02	2,305E+00
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	9,598E+01	1,109E+01	5,970E-01	1,077E+02
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	2,535E+01	0,000E+00	0,000E+00	2,535E+01
	TOTAL	MJ, net calorific value	1,213E+02	1,109E+01	5,970E-01	1,330E+02

Potential environmental impact product 02
“Reusable crates” in recycled PEHD cod.3022F

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	1,133E+00	6,824E-01	3,052E-01	2,121E+00
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	4,849E-02	1,870E-04	3,477E-05	4,871E-02
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	1,264E-03	8,263E-05	1,862E-05	1,365E-03
	TOTAL	kg CO₂ eq.	1,183E+00	6,827E-01	3,053E-01	2,171E+00
Acidification potential (AP)		kg mol H ⁺ eq.	4,671E-03	2,884E-03	2,813E-04	7,836E-03
Eutrophication potential (EP)	Aquatic freshwater	kg P eq.	4,489E-04	1,032E-04	2,089E-05	5,729E-04
	Aquatic marine	kg N eq.	1,371E-03	4,970E-04	1,234E-04	1,991E-03
	Aquatic terrestrial	mol N eq.	1,177E-02	5,222E-03	1,143E-03	1,813E-02
Photochemical oxidant creation potential (POCP)		kg NMVOC eq.	3,481E-03	1,570E-03	3,072E-04	5,358E-03
Ozone layer depletion (ODP)		kg CFC 11 eq.	1,023E-07	1,069E-07	9,063E-09	2,183E-07
Abiotic depletion potential (ADP)	Metals and minerals	kg Sb eq.	1,592E-05	4,426E-06	1,071E-06	2,142E-05
	Fossil resources	MJ, net calorific value	1,561E+01	1,005E+01	5,610E-01	2,623E+01
Water deprivation potential (WDP)		m ³ world eq.	3,936E-03	3,349E-03	4,475E-04	7,732E-03

Use of resources product 02

“Reusable crates” in recycled PEHD cod.3022F

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,636E+00	7,504E-01	1,439E-02	2,401E+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	1,636E+00	7,504E-01	1,439E-02	2,401E+00
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,654E+01	1,078E+01	5,970E-01	2,792E+01
	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	1,654E+01	1,078E+01	5,970E-01	2,792E+01
Secondary material		kg	1,519E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,519E+00

Potential environmental impact product 03

Crates “special crates” in PP cod.TW 6418

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	4,379E+00	1,296E+00	1,364E+00	7,038E+00
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	7,290E-03	3,811E-04	4,436E-04	8,114E-03
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	1,422E-03	2,229E-04	4,019E-04	2,046E-03
	TOTAL	kg CO₂ eq.	4,387E+00	1,296E+00	1,365E+00	7,048E+00
Acidification potential (AP)		kg mol H ⁺ eq.	1,771E-02	5,436E-03	4,942E-03	2,808E-02
Eutrophication potential (EP)	Aquatic freshwater	kg P eq.	7,839E-04	1,734E-04	1,233E-04	1,081E-03
	Aquatic marine	kg N eq.	3,331E-03	1,087E-03	1,667E-03	6,085E-03
	Aquatic terrestrial	mol N eq.	3,556E-02	1,158E-02	1,782E-02	6,495E-02
Photochemical oxidant creation potential (POCP)		kg NMVOC eq.	1,444E-02	3,502E-03	4,974E-03	2,291E-02
Ozone layer depletion (ODP)		kg CFC 11 eq.	9,153E-08	2,234E-07	2,216E-07	5,365E-07
Abiotic depletion potential (ADP)	Metals and minerals	kg Sb eq.	4,118E-05	1,435E-05	3,359E-05	8,913E-05
	Fossil resources	MJ, net calorific value	1,385E+02	1,919E+01	1,296E+01	1,707E+02
Water deprivation potential (WDP)		m ³ world eq.	2,948E-02	5,141E-03	8,667E-03	4,328E-02

Use of resources product 03

Crates “special crates” in PP cod. TW 6418

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,642E+00	1,168E+00	2,381E-01	3,048E+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	1,642E+00	1,168E+00	2,381E-01	3,048E+00
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	6,521E+01	2,053E+01	1,378E+01	9,952E+01
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	8,337E+01	0,000E+00	0,000E+00	8,337E+01
	TOTAL	MJ, net calorific value	1,486E+02	2,053E+01	1,378E+01	1,829E+02

Potential environmental impact product 03

Crates "special crates" 90% recycled PP + 10% PP cod. TW 6148

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	1,192E+00	9,338E-01	1,364E+00	3,489E+00
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	1,990E-03	2,494E-04	4,436E-04	2,683E-03
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	7,178E-04	9,643E-05	4,019E-04	1,216E-03
	TOTAL	kg CO₂ eq.	1,194E+00	9,341E-01	1,365E+00	3,493E+00
Acidification potential (AP)		kg mol H ⁺ eq.	5,338E-03	3,956E-03	4,942E-03	1,424E-02
Eutrophication potential (EP)	Aquatic freshwater	kg P eq.	1,184E-04	1,469E-04	1,233E-04	3,885E-04
	Aquatic marine	kg N eq.	1,107E-03	6,438E-04	1,667E-03	3,418E-03
	Aquatic terrestrial	mol N eq.	1,282E-02	6,726E-03	1,782E-02	3,736E-02
Photochemical oxidant creation potential (POCP)		kg NMVOC eq.	3,614E-03	2,016E-03	4,974E-03	1,060E-02
Ozone layer depletion (ODP)		kg CFC 11 eq.	1,198E-07	1,411E-07	2,216E-07	4,825E-07
Abiotic depletion potential (ADP)	Metals and minerals	kg Sb eq.	5,366E-06	4,558E-06	3,359E-05	4,352E-05
	Fossil resources	MJ, net calorific value	3,044E+01	1,373E+01	1,296E+01	5,713E+01
Water deprivation potential (WDP)		m ³ world eq.	6,774E-03	4,888E-03	8,667E-03	2,033E-02

Use of resources product 03

Crates "special crates" 90% recycled PP + 10% PP cod. TW 6148

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	1,242E+00	1,821E+00	3,050E-01	3,368E+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	1,242E+00	1,821E+00	3,050E-01	3,368E+00
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	3,213E+01	1,246E+01	1,357E+01	5,816E+01
	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	3,213E+01	1,246E+01	1,357E+01	5,816E+01
Secondary material		kg	1,620E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,620E+00

Main differences from the previous EPD

Compared to the first LCA study relating to the production of Plastica Sud (year 2020), in this study the following factors were considered / integrated / modified:

- Regarding the "reusable" and "special" crates, the specific impacts were considered, as well as their types made with virgin raw materials, including variants made of 100% recycled PEHD (reusable crates) and 90% PP recycled (special cases).
- Product codes have been updated according to the new technical data sheets
- Simapro v. 9.4.0.2 software was used to calculate the environmental impacts along with EF method v.1.01 as it is more in line with the environmental performance indicators of the list v. 2.0 (updated 03/29/2022) of the International EPD System
- Compared to the previous LCA, there is a reduction in the GWP impacts of the "use and recover" crates mainly due to the adoption of a different and updated dataset for the collection and recycling phase as well as the updating of the impacts of the Italian residual energy mix for 2021. The impacts of the other two categories of cases are consistent with the previous study even if not directly comparable, as the composition of the materials constituting the products under analysis has changed.

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 3.1 del 2019-09-18*

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 CONIP 2021

Rapporto Corepla 2021

Raccomandazione 2013/179/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 9.4.0.2 – Reference Manual

Life cycle assessment Plastica Sud srl 2020 - Plastic Crates: usa e recupera, riutilizzabili, speciali –

Lo studio è stato commissionato da:

Plastica Sud srl
V.le delle Industrie,
Area PIP lotto 55
Sarno, Salerno, 84087
www.plasticasud.it

I referenti per lo studio sono:

Dr.ssa Valeria Branca
ufficiotecnico1@plasticasud.it

Dr. Massimo Lombardi
massimolombardi@valoresostenibile.it

Il presente studio LCA è stato condotto dal Dr. Massimo Lombardi, LCA Practitioner per Valore Sostenibile Srls

