LIFE CYCLE ASSESSMENT

DOCUMENTI / *DOCUMENTS*

L.C.A. Linea EcoPallet®

Report anno 2023 - Sintesi

GAVA

L'azienda

Gava Cav. Giuseppe Imballaggi S.r.l. è Società Benefit dal 2019. In questo importante passaggio ha adottato cinque finalità di beneficio comune, che ricoprono le aree dell'ambiente, della comunità e dei collaboratori.

Sin dal 2008 impiega energie e risorse per ottenere prodotti in grado di garantire prestazioni nel più alto rispetto possibile dell'ambiente, come dimostrato dalle certificazioni già in suo possesso, come ad esempio la **certificazione PEFC** a garanzia della legalità e sostenibilità della provenienza del legname, l'utilizzo di Energia Elettrica proveniente solo da fonti rinnovabili. Inoltre l'azienda si è dotata della certificazione di un sistema di gestione della qualità secondo la **norma ISO 9001**, di una certificazione del sistema di gestione ambientale secondo la **norma ISO 14001**, nonché della certificazione della salute e sicurezza sul lavoro, secondo la **norma ISO 45001**.

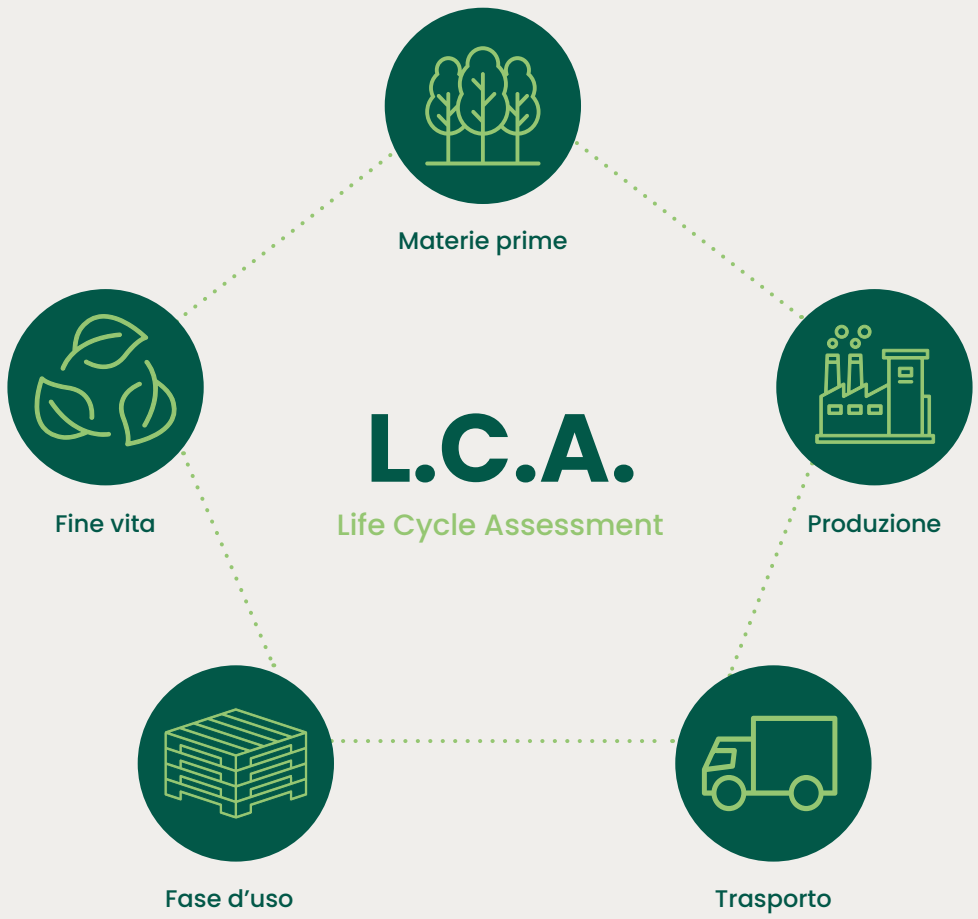
L'azienda ha deciso sin dal 2010 di dotarsi di uno strumento di valutazione dell'impronta ambientale associata alla propria linea di produzione di imballaggi in legno denominata **EcoPallet®**, con un approccio basato sul ciclo di vita (**LCA**), in accordo con le **norme ISO della serie 14040 e 14044**. Lo studio è stato realizzato in collaborazione con il **Prof. Alessandro Manzardo** del dipartimento di ICEA Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università di Padova.

Lo studio L.C.A.

Lo studio ha come obiettivo primario la quantificazione e caratterizzazione delle principali prestazioni ambientali, con un approccio basato sul ciclo di vita (LCA), della linea di produzione EcoPallet® realizzata da Gava Cav. Giuseppe Imballaggi S.r.l. presso lo stabilimento produttivo di Godega di Sant'Urbano (TV), con focus specifico sulle categorie d'impatto "Climate Change" e "Water Scarcity".

Lo studio è stato condotto in conformità ai requisiti della norma ISO 14040 e ISO 14044, mentre il periodo di riferimento è l'anno 2023. Il calcolo degli impatti ambientali è stato condotto utilizzando il software di modellazione SimaPro 9.6.0.1.

I risultati presentati in questo documento fanno riferimento univoco alle pratiche e assunzioni operate dall'azienda, non sono stati dunque calcolati per essere confrontati con quelli di altre aziende e/o prodotti in quanto anche per prodotti simili, differenze nelle scelte metodologiche, di ipotesi, di qualità dei dati e di scelta delle banche dati possono produrre risultati non confrontabili.



Descrizione del prodotto

EcoPallet® è una linea di prodotti ideata per un mercato sempre più attento alla sostenibilità. Garantisce all'utilizzatore la tracciabilità delle materie prime impiegate, con utilizzo di legno proveniente da foreste certificate PEFC, nonché l'impiego di energia proveniente da fonti rinnovabile.

Ciascun prodotto, pur presentando numerose similitudini l'un l'altro, è caratterizzato da **differenze** riscontrabili principalmente nelle dimensioni (quindi masse), numero di elementi in legno (tavole superiori e inferiori, traverse, tappi), tipologia di chiodi (piccoli, medi, grandi) e finiture (trattamento termico, timbratura, smussatura, fresatura). Per quanto riguarda la distribuzione dei prodotti finiti, tutte le referenze sono destinate univocamente al **mercato nazionale**.

L'assemblaggio delle diverse parti, tavole, traverse e tappi, viene effettuato **meccanicamente** con dei chiodi in acciaio di dimensioni standard, che entrano in questa fase del processo produttivo del pallet.

Campo di applicazione

La funzione del sistema, nel caso della linea di produzione **EcoPallet®**, consiste nello svolgimento di tutte le operazioni atte alla realizzazione di prodotti in legno finiti e commercializzabili, appartenenti principalmente alla categoria di imballaggi terziari, adibiti al supporto e alla movimentazione di un carico generico.

Unità funzionale

In questo studio l'unità funzionale e il flusso di riferimento coincidono e si identificano pertanto con quanto descritto di seguito:

La totalità delle unità di vendita (pallets) imputabili alla linea di produzione **EcoPallet®**, realizzate da Gava Cav. Giuseppe Imballaggi S.r.l. presso lo stabilimento produttivo di Godega di Sant'Urbano (TV), è pari a 118.837 pezzi nel 2023 suddivisi in 40 tipologie di prodotto finito differenti, distribuite nel mercato nazionale.

118.837

PEZZI NEL 2023

40

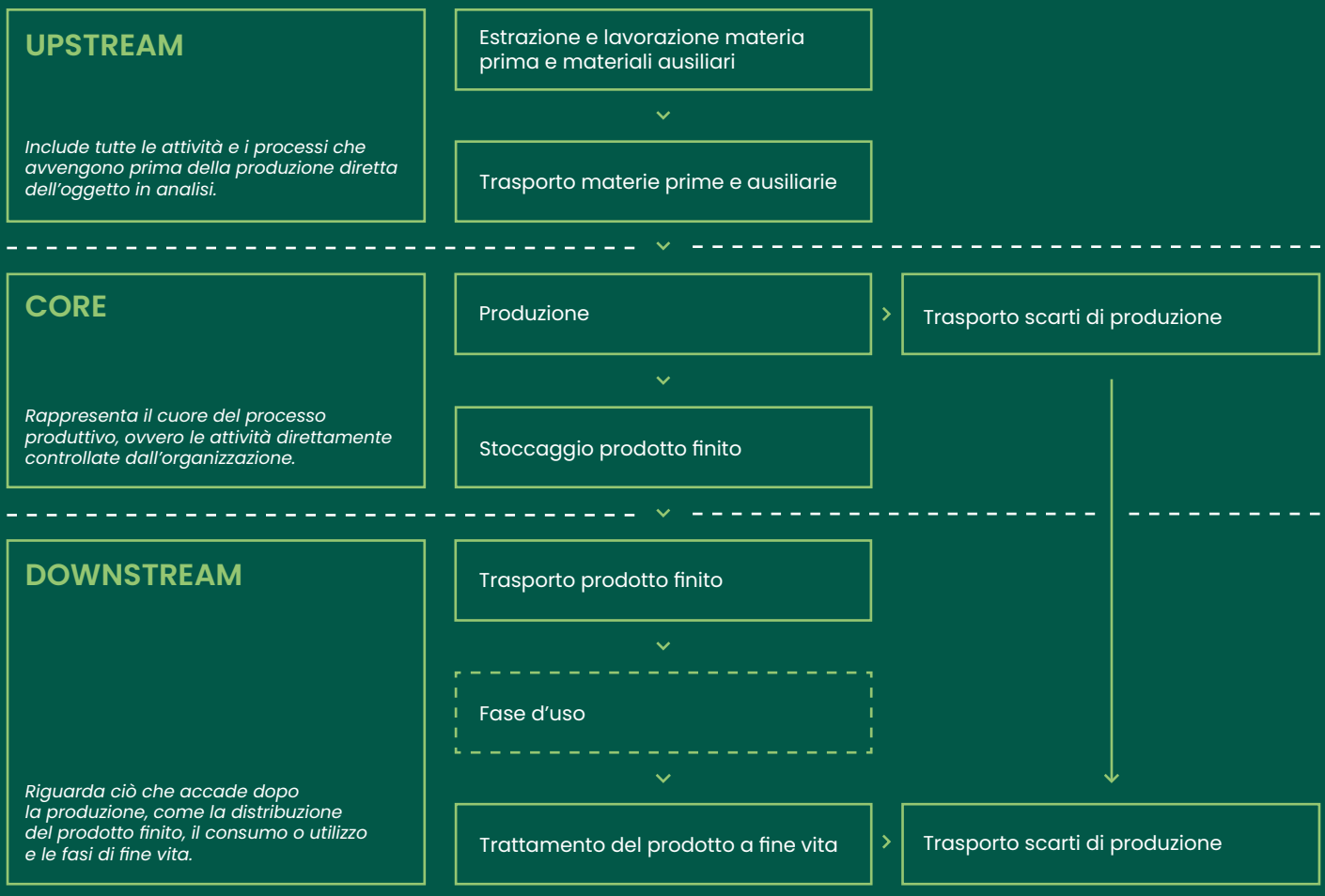
TIPOLOGIE DI PRODOTTO

Confini del sistema

I confini del sistema sono stati definiti includendo tutti i processi e i servizi attribuibili (attributable processes) al prodotto analizzato nel suo ciclo di vita per il periodo di riferimento considerato nel presente studio.

Sono stati quindi conteggiati i **flussi di materia ed energia in ingresso e in uscita**, considerando tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto, come riportato in figura sottostante, dove viene presentata una mappa semplificata dei materiali e processi considerati in fase di modellazione, indicando con una linea tratteggiata le fasi escluse dai confini del sistema, ovvero la fase di uso.

Il **calcolo degli impatti ambientali**, secondo le due categorie considerate nel presente documento, imputabili al prodotto oggetto dello studio, è stato effettuato creando un modello attraverso il software commerciale SimaPro. Il modello descrive nel dettaglio tutti i processi che intervengono durante il ciclo di vita del prodotto e include la totalità dei flussi di materia ed energia in ingresso e in uscita, da tutti i diversi processi inclusi nell'analisi. Al fine di completare l'analisi dell'intero ciclo di vita dei prodotti, sono state utilizzate banche dati riconosciute e validate a livello internazionale quali Ecoinvent (cut-off by classification).



CONFINI DEL SISTEMA: FROM "CRADLE TO GRAVE", ESCLUSA LA FASE D'USO

Qualità dei dati

L'approccio usato nella raccolta di dati è stato quello di raccogliere il maggior numero di informazioni privilegiando la loro rappresentatività e importanza sul ciclo di vita del prodotto oggetto dello studio.

I dati relativi a ciascun prodotto, nello specifico dimensioni, masse e numero di tavole superiori e inferiori, traverse, tappi, chiodi, sono primari, in quanto questi aspetti sono direttamente gestiti da Gava Cav. Giuseppe Imballaggi.

A livello di produzione, i principali dati considerati sono stati quelli relativi ai **consumi** di energia elettrica, energia termica, composti chimici e rifiuti, per i quali si sono assunte informazioni primarie relative allo **stabilimento produttivo** di proprietà aziendale, al fine di poter identificare i quantitativi specifici imputabili alla produzione di ciascuna diversa tipologia di pallet.

Anche per quanto riguarda le distanze di distribuzione ai diversi clienti è stato possibile adottare informazioni primarie fornite dall'azienda in merito alla logistica specifica della linea di produzione **EcoPallet®**.

I dati relativi alle fasi per la **produzione** delle materie prime, quindi assi in legno e chiodi, così come per gli elementi costituenti i packaging adottati per il loro trasporto presso lo stabilimento produttivo di Godega di Sant'Urbano (TV), sono considerati secondari e derivano da banche dati riconosciute a livello internazionale.

Infine, in riferimento agli scenari di **gestione di fine vita**, sono stati utilizzati dati relativi ai rifiuti degli imballaggi in legno su scala nazionale, forniti da ISPRA.

La qualità dei dati è stata valutata in modo critico considerando cinque indicatori di qualità:

RAPPRESENTATIVITÀ TECNOLOGICA

Il grado con cui i dati si riferiscono alla **tecnologia** che effettivamente è utilizzata nel processo considerato. Il rispetto di questo principio è garantito scegliendo **banche dati riferite a processi** che sfruttano tecnologie il più possibile simili a quelle utilizzate nei vari processi considerati durante **lo studio dell'intero ciclo di vita** del prodotto.

RAPPRESENTATIVITÀ GEOGRAFICA

Il grado con cui i dati si riferiscono alla **reale posizione geografica** in cui avvengono i processi. Per cercare di rispettare questo principio, si sono selezionati processi che fanno riferimento alla località geografica reale, qualora ciò non fosse possibile, si è scelta una **banca dati rappresentativa della media europea (RER)** e in caso anche ciò non fosse possibile, la banca dati facente riferimento ad una località il più possibile compatibile con la località reale.

RAPPRESENTATIVITÀ TEMPORALE

Il grado con cui i dati si riferiscono ad un **arco temporale il più attuale** possibile. In questo caso, il rispetto di questo requisito è stato ottenuto utilizzando dati che fanno riferimento all'anno completo **2022** e **2023**.

COMPLETEZZA

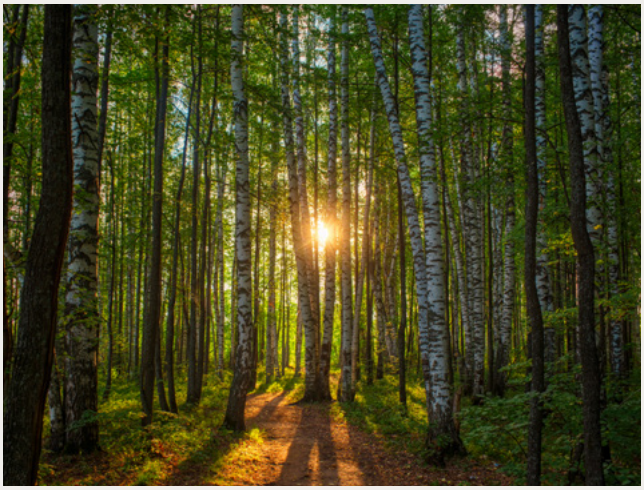
Il grado con cui i dati sono statisticamente rappresentativi dei **processi** ai quali si riferiscono. Questo principio è garantito dalla conduzione dell'analisi di incertezza che valuta appunto l'influenza della **variabilità statistica dei dati** sui risultati dello studio.

AFFIDABILITÀ

Grado in cui i dati sono raccolti secondo **procedure verificate**. Questo principio è garantito dalla conduzione delle analisi di sensibilità che valutano appunto l'influenza delle scelte di modellazione e delle assunzioni fatte sui risultati dello studio.

Descrizione della metodologia per la valutazione dei potenziali impatti ambientali

Lo studio è stato condotto secondo i requisiti contenuti all'interno delle norme internazionali per la valutazione del ciclo di vita ISO 14040:2021 e ISO 14044:2021, attualmente in vigore.
Per quanto riguarda le categorie di impatto utilizzate, si è deciso di considerare le seguenti:



CLIMATE CHANGE

Quantifica l'impatto che le emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra hanno sui cambiamenti climatici. La caratterizzazione avviene attraverso specifici fattori potenziali di riscaldamento globale (i.e. "global warming potential" - GWP), traducendo il contributo di tutti i gas serra (tra cui i principali sono anidride carbonica - CO2, metano - CH4, protossido d'azoto - N2O, idrofluorocarburi - HFCs, esafluoruro di zolfo - SF6, perfluorocarburi – PFCs) in termini di kg CO2 eq (chilogrammi di CO2 equivalente) secondo quanto previsto dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Il metodo utilizza i fattori di caratterizzazione GWP 100a IPCC 2021.

WATER SCARCITY

Considera gli impatti associati all'utilizzo della risorsa idrica tenendo conto della disponibilità di acqua locale, fornendo informazioni in termini di m3 eq (metri cubi equivalenti d'acqua). Pertanto, a parità di volume di acqua consumato l'impatto cresce all'aumentare della scarsità locale di acqua associato a valori più alti del parametro WSI. Il metodo utilizza i fattori di caratterizzazione secondo Pfister et al. 2009 (Water Scarcity) v.1.01.

Risultati dello studio

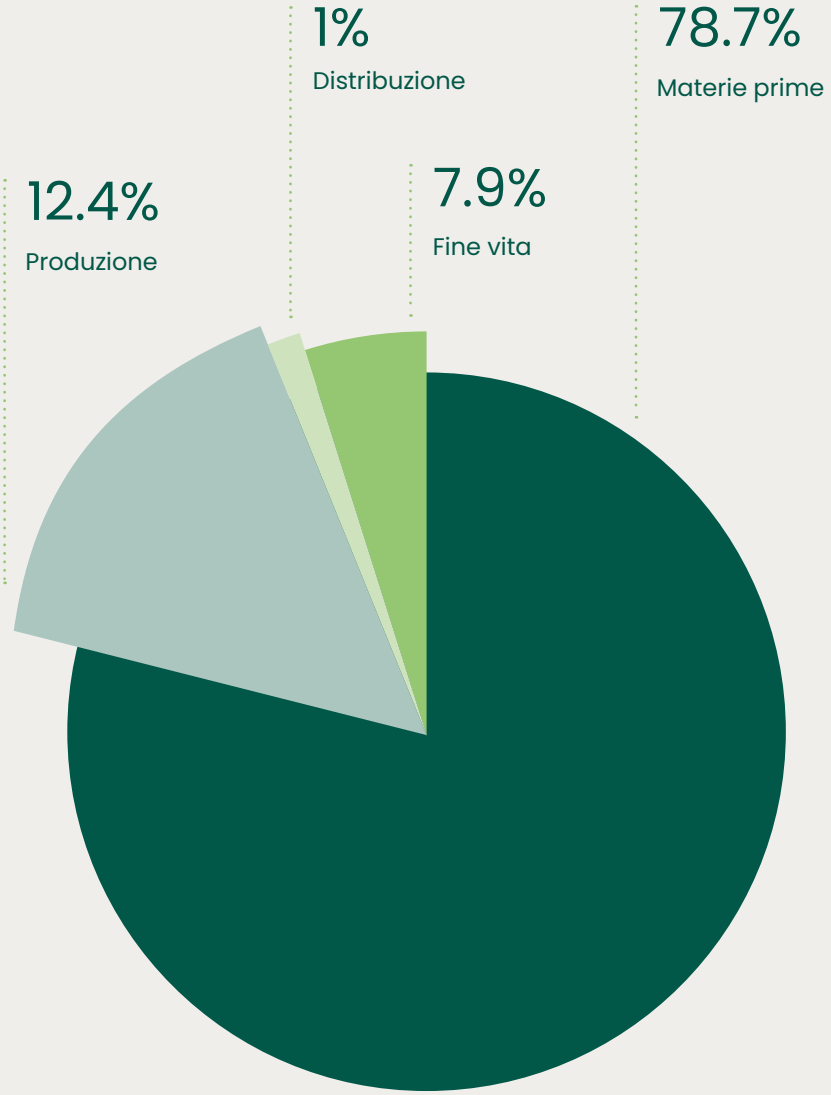
La produzione della linea EcoPallet® ha riguardato, per l'anno 2023, 40 codici differenti.

Di seguito si riportano i risultati ottenuti dall'analisi degli impatti ambientali, condotta in riferimento alle categorie "**Climate Change**" e "**Water Scarcity**", della linea di produzione **EcoPallet®** riferiti al codice EPHP3195 considerato il più significativo; quest'ultimo rappresenta infatti da solo circa il 45% delle emissioni complessive.

CATEGORIA D'IMPATTO ARTICOLO	IPCC GWP 100 KG C02EQ	WDP M3
EPHP3195	5,196	0,611

Analisi dei contributi COD. EPHP3195

[IPCC GWP 100 Kg C02eq]



Analisi possibili interventi di riduzione

Le principali iniziative adottate negli anni con l'obbiettivo di ridurre i contributi dei propri prodotti, hanno riguardato i seguenti aspetti:

ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Utilizzare solo energia proveniente da fonti rinnovabili, con garanzia di origine.

RIDUZIONE DELLE DISTANZA DI FORNITURA

Ridurre la distanza media di approvvigionamento del legname.

PROCESSI PRODUTTIVI SEMPRE PIÙ EFFICIENTI

Rendere più efficienti i propri processi produttivi, ancorché complessivamente poco impattanti.

CONDIVISIONE E CONSAPEVOLEZZA AMBIENTALE

Diffondere una maggior consapevolezza degli impatti, attraverso momenti di confronto e condivisione con altre imprese

COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI CON PROGETTI SOSTENIBILI

Compensare le emissioni residue della linea **EcoPallet®** attraverso l'acquisto di crediti di carbonio nel mercato volontario, a sostegno di progetti di assorbimento delle emissioni di gas climalteranti, che includono la riqualificazione ambientale e sociale di aree degradate.

Nel prossimo futuro il nostro impegno sarà rivolto principalmente alla ricerca di soluzioni che riducano gli impatti della materia prima. Per fare questo continueremo ad agire su più fronti:

ECOPROGETTAZIONE

Ecoprogettazione in collaborazione con i nostri clienti, in modo da ottimizzare l'uso della risorsa legno.

FILIERA CORTA

Riduzione della distanza media di approvvigionamento delle materie prime.

PARTNERSHIP

Partnership con altri soggetti della filiera per ricercare soluzioni di sviluppo a medio-lungo termine per sperimentare forme di collaborazione innovative che consentano di agevolare filiere corte.

Emissioni EcoPallet®

In ultima istanza, e come del resto fatto in questi anni, le emissioni residue della linea **EcoPallet®** sono sempre state compensate, attraverso lo scambio di crediti di carbonio, su piattaforme internazionali e certificate, a finanziamento di progetti di riqualificazione sociale ed ambientale.

L'obiettivo che ci poniamo è di perseguire un percorso di miglioramento continuo per ridurre al massimo gli sprechi, l'utilizzo di materie prime e le emissioni di gas effetto serra.

LIFE CYCLE ASSESSMENT

Supporto tecnico

Supporto tecnico fornito da:
Spinlife – Spin-off dell'Università di Padova

Critical Review

Per garantire la trasparenza e la solidità metodologica dello studio, è stato redatto un rapporto di verifica da parte di un esperto indipendente. Scarica il report di verifica cliccando sul link sottostante.

REPORT DI VERIFICA

Gava Cav. Giuseppe Imballaggi S.r.l.
Società Benefit

Via Roma, 122
31010 Godega di Sant'Urbano (TV)
T. 0438 430300
M. info@gavaimballaggi.it

gavaimballaggi.it