

INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA

EURPACK GROUP

IV° EMISSIONE (REV.5) DEL 12/04/2024

Rif. Anno Base 2023

Sommario

1.INTRODUZIONE.....	4
1.1 <i>I cambiamenti climatici: rischi e opportunità</i>	4
1.2 <i>Presentazione del gruppo Eurpack e dei siti produttivi.....</i>	6
1.3 <i>Sistema di Gestione ambientale del Gruppo Eurpack</i>	15
2 SCOPO, AMBITO E CONTENUTI DELL'INVENTARIO.....	16
2.1 <i>Scopo e contenuti dell'inventario</i>	16
2.2 <i>Riferimenti normativi</i>	16
2.3 <i>Responsabilità e formazione del personale coinvolto.....</i>	17
3 METODO	20
3.1 <i>Confini operativi del sistema e inventario dei dati</i>	20
3.2 <i>Principali assunzioni Università Tuscia</i>	22
3.3 <i>Analisi di significatività delle emissioni indirette.....</i>	23
3.4 <i>Metodo di calcolo delle emissioni di GHG.....</i>	25
3.4.1 <i>Modelli di calcolo coinvolti</i>	25
3.4.2 <i>Inclusione nella stima dei gas serra diversi dalla CO₂</i>	25
3.4.3 <i>Valutazione dell'incertezza quantitativa dei dati</i>	26
3.4.4 <i>Valutazione dell'incertezza qualitativa dei dati</i>	32
4. RISULTATI.....	34
4.1 <i>Categoria 1: GHG diretti.....</i>	38
4.2 <i>Categoria 2: GHG indiretti da energia importata</i>	38
4.3 <i>Categoria 3: GHG indiretti da trasporti</i>	38
4.4 <i>Categoria 4: GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati.....</i>	40
4.5 <i>Confronto tra gli anni</i>	41
4.6 <i>KPI Ambientali.....</i>	42
4.6.1 <i>KPI dipendente.....</i>	42
4.6.2 <i>KPI quantità venduta (carta – cartone).....</i>	44
4.6.3 <i>KPI quantità venduta (Alluminio).....</i>	44

5. ALLEGATI	45
6 POSSIBILI AZIONI FUTURE PER RIDURRE E MITIGARE LE EMISSIONI GHG DELL'ORGANIZZAZIONE E TARGET AMBIENTALE	53
7. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	54
8. VERIFICA DEI REQUISITI DEL RAPPORTO SUI GHG.....	55

1.Introduzione

1.1 I cambiamenti climatici: rischi e opportunità

I cambiamenti climatici sono stati universalmente identificati come una delle maggiori sfide che le nazioni, i governi, i sistemi economici e i cittadini dovranno affrontare nei prossimi decenni: hanno infatti implicazioni rilevanti sia per i sistemi naturali sia per quelli umani, e possono portare ad un impatto significativo in merito all'uso delle risorse, ai processi produttivi e alle attività economiche.

L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) è l'organismo internazionale istituito per valutare in maniera comparativa ed indipendente lo stato della ricerca mondiale sui cambiamenti climatici; nel rapporto di valutazione rilasciato nel 2014, si legge che, secondo la comunità scientifica internazionale impegnata nella ricerca climatica, è "estremamente probabile" (probabilità al 95-100%) che l'attività antropogenica (emissioni di gas-serra, aerosol e cambi di uso del suolo) sia la causa dominante del riscaldamento osservato fin dalla metà del XX secolo.

I dati analizzati dalla comunità scientifica internazionale, inoltre, confermano che i cambiamenti climatici sono in atto e continueranno per decenni e secoli. Da queste informazioni emerge la necessità di urgenti e significative azioni da parte dei Governi per ridurre le emissioni di gas serra al fine di limitare i futuri impatti dei cambiamenti climatici che, in assenza di tali misure, diventeranno più severi.

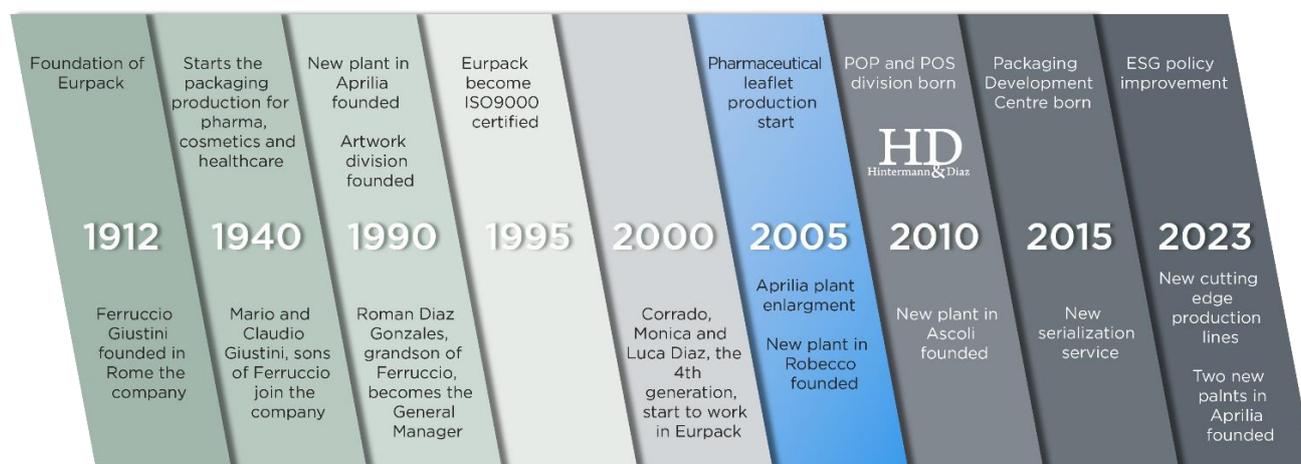
Le proiezioni climatiche, infatti, mostrano che entro la fine di questo secolo la temperatura globale superficiale del nostro pianeta probabilmente raggiungerà 1.5 C° oltre il livello del periodo 1850 – 1900. Senza serie iniziative mirate alla mitigazione e alla riduzione delle emissioni globali di gas serra, l'incremento della temperatura media globale rispetto al livello preindustriale potrebbe superare i 20C° e arrivare anche oltre i 50C°.

La quasi totalità degli scienziati e dei politici mondiali sono concordi nel sostenere che i gas ad effetto serra (GHG: Greenhouse Gas) sono la principale causa dei cambiamenti climatici. I principali gas aventi effetto serra risultanti da attività antropiche, così come indicato nel Protocollo di Kyoto, sono l'anidride carbonica (CO₂), il metano (CH₄), l'ossido di azoto (N₂O), e altri gas di origine antropica quali HFC, PFC e SF₆. Il GHG più rilevante è rappresentato dall'anidride carbonica (CO₂), la quale viene prodotta ogni volta che bruciamo fonti fossili come il carbone, il petrolio e il metano nelle fabbriche, negli uffici e nei veicoli. Perciò, più CO₂ va in atmosfera, più il pianeta si scalda. Questo

cambiamento può non sembrare significativo se osservato da un punto di vista locale, mentre ha un effetto sostanziale da un punto di vista globale. La situazione sta peggiorando sensibilmente nelle ultime decadi: contestualmente all'incremento della produzione di CO₂, infatti, i "pozzi di CO₂" hanno ridotto la loro capacità di assorbimento, principalmente a causa della deforestazione dei polmoni verdi della Terra e dell'acidificazione degli oceani.

La rendicontazione di un inventario esaustivo dei GHG può migliorare la conoscenza dell'organizzazione in merito alle proprie emissioni; tale strumento sta progressivamente diventando un aspetto manageriale rilevante per i rapporti con gli stakeholders e per l'emergere di nuove politiche e prescrizioni ambientali che mirano a ridurre le emissioni di GHG. Significative emissioni di GHG sono infatti associabili ad un incremento dei costi aziendali, anche se l'organizzazione non è direttamente sottoposta a particolari prescrizioni legislative. Inoltre, gli stakeholders possono percepire le emissioni dirette e indirette legate alle attività svolte dall'organizzazione come potenziali passività che devono essere comunque gestite e possibilmente ridotte. Infine, la rendicontazione delle emissioni può aiutare significativamente ad identificare le migliori opportunità di riduzione, conducendo l'organizzazione al miglioramento nell'utilizzo delle materie prime e dell'efficienza energetica, così come allo sviluppo di nuovi servizi in grado di ridurre l'impatto dei GHG per clienti e fornitori, aiutando quindi l'azienda a posizionarsi meglio in un mercato sempre più sensibile e attento alle problematiche ambientali. La conduzione di un inventario rigoroso è quindi un prerequisito fondamentale per stabilire target per le successive fasi di monitoraggio e rendicontazione.

1.2 Presentazione del gruppo Eurpack e dei siti produttivi



Eurpack è nata nel 1912.

Si specializza nel settore dell'imballaggio e negli anni '40 **entra da protagonista nel farmaceutico**, nel cosmetico e nel healthcare in generale.

Dal 1986 ad oggi Eurpack amplia la gamma dei prodotti e nascono gli stabilimenti di Aprilia, Milano e Ascoli Piceno.

Oggi la quarta generazione guida Eurpack verso la consulenza a 360° per tutte le attività di packaging, **fedele all'obiettivo tenacemente perseguito: diventare fornitore di riferimento a livello europeo** nella produzione di pack primario e secondario e nella consulenza in materia di packaging per il settore farmaceutico.

Il Gruppo Eurpack è specializzato nello sviluppo e produzione di packaging primario e secondario per le industrie farmaceutiche, cosmetiche, healthcare e GDO

Il gruppo Eurpack è formato dalle seguenti società:

Ragione Sociale	Eurpack Giustini Sacchetti (EGS)
Sede legale	via dell'Industria, 13 04011 Aprilia (LT)
CF/PIVA	00871190153
Sedi operative	<ul style="list-style-type: none"> • Aprilia Via dell'Industria, 13 04011 Aprilia (LT) Via della meccanica, 15 04011 Aprilia (LT) Via della meccanica, 83 04011 Aprilia (LT) • Robecco sul Naviglio (MI), Via delle due porte, 1 20087 Robecco sul Naviglio (MI) • Ascoli Piceno Viale del Commercio, 148 63100 Ascoli Piceno (AP) • Modugno (BA) Via dei Gerani, 4 70026 Modugno (BA)
Certificazioni	<p><u>Ente certificatore: SQS</u></p> <p>ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001;</p> <p>Sedi di Aprilia, Robecco SN, Ascoli Piceno e Modugno</p> <p>Sviluppo e produzione prodotti cartotecnici e fogli illustrativi; attività di logistica e magazzino</p>

	<p><u>Ente certificatore: Bureau Veritas</u></p> <p>ISO 14064-1</p> <p>Sedi di Aprilia, Robecco SN, Ascoli Piceno e Modugno</p> <p>Sviluppo e produzione prodotti cartotecnici e fogli illustrativi; attività di logistica e magazzino</p> <p><u>Ente certificatore: SQS</u></p> <p>FSC, PEFC</p> <p>Sedi di Aprilia, Robecco SN</p> <p>Sviluppo e produzione prodotti cartotecnici e fogli illustrativi</p> <p><u>Ente certificatore: Bureau Veritas</u></p> <p>ISO 13485</p> <p>Sede di Aprilia</p> <p>Confezionamento Medical Device</p> <p>KOSHER</p>
Ragione Sociale	Eurpack Grafifarma Grafiflex (EGG)
Sede legale	Via dell'Industria, 13 04011 Aprilia (LT)
CF/PIVA	CF/PIVA 02026200598
Sedi operative	<ul style="list-style-type: none"> • Aprilia <p>Via dell'Industria, 13 04011 Aprilia (LT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robecco sul Naviglio (MI), <p>Via delle due porte 1</p>

Certificazioni	<p><u>Ente certificatore: SQS</u></p> <p>ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001;</p> <p>Sedi di Aprilia, Robecco SN</p> <p>Progettazione e realizzazione di sistemi e impianti grafici e pubblicitari.</p> <p>Artworks management.</p> <p>Stampa su alluminio per packaging primario farmaceutico ed alimentare.</p> <p><u>Ente certificatore: Bureau Veritas</u></p> <p>ISO 14064-1</p> <p>Sedi di Aprilia, Robecco SN</p> <p>Progettazione e realizzazione di sistemi e impianti grafici e pubblicitari.</p> <p>Artworks management.</p> <p>Stampa su alluminio per packaging primario farmaceutico ed alimentare.</p>
Ragione Sociale	DDA Reti e Progetti srl
Sede legale e operativa	Strada Provinciale della Bonifica snc Ascoli Piceno (AP)
CF/PIVA	02642700591
Certificazioni	<p>Ente certificatore: SQS</p> <p>ISO 9001</p> <p>Servizi logistici e di controllo qualità per il settore farmaceutico</p>
Ragione Sociale	HD Hintermann & Diaz
Sede legale e operativa	Via delle Due Porte, 1 Robecco S/N
CF/PIVA	06878910964
Certificazioni	<p>Ente certificatore: SQS</p> <p>FSC</p> <p>Ente certificatore: Bureau Veritas</p>

	ISO 9001; ISO 14001;ISO 45001 Produzione e commercializzazione di articoli grafici e cartotecnici
--	---

Per maggiori e più esaustive spiegazioni sulla storia del Gruppo e sulle sue attività si rimanda all' Allegato D del presente Manuale, oltre che essere riportate anche nel sito <http://www.eurpack.it>

Attualmente il gruppo Eurpack conta su un organico complessivo di circa 427 risorse e un fatturato di circa 81.Mln

Il gruppo è suddiviso nelle seguenti aree di business divise per stabilimento:

Aprilia: via dell'industria, n° 13	Headquarter
Aziende presenti	EGS – EGG
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione completa astucci in cartoncino teso • Assemblaggio prodotti complessi • Stampa alluminio per retroblister • Generazione artwork
Mercato	98 % Pharmaceutical
Numero operatori impiegati (produzione + uffici)	EGS: 123 EGG: 8
Area del sito produttivo	12.000 mq di cui 6.000 mq coperti
Linee di produzione	Astucci: n° 1 linea CTP n° 2 linee stampa n° 4 linee fustellatura n° 5 linee piega incollatura

	<p>Assemblaggio prodotti complessi: n° 1 robot Alluminio: n° 1 linea stampa</p>
Aprilia: via della meccanica, n° 83	Production Plant
Aziende presenti	EGS
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione completa foglietti illustrativi • Assemblaggio automatico di prodotti complessi
Mercato	100% farmaceutico
Numero operatori impiegati	ESG: 27
Area del sito produttivo	2.400 mq di cui 500 mq di uffici, 1.300 mq di produzione e 600 mq di magazzino
Linee di produzione	Astucci: n° 3 macchine da stampa n° 2 taglierine n° 2 collator (etichettatura e assemblaggio pieghevoli) n° 2 piegatrici n° 1 linea piega outsert Vaijuk
Aprilia via della meccanica, n° 15	Production Plant
Aziende presenti	EGS
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • lavorazioni manuali • stampa codice seriale su astucci stesi
Mercato	100% farmaceutico
Numero operatori impiegati	EGS:11 EGG:4
Area del sito produttivo	5000 mq di cui 190 mq di uffici, 190mq di produzione e 4600 mq di magazzino

Linee di produzione	Astucci: n° 1 macchina sovrastampa codice seriale n° 2 etichettatrici semiautomatiche
Robecco Plant	Production Plant
Aziende presenti	EGS – EGG - HD-HD retail – FT
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione completa astucci in cartoncino teso • Etichettatura tracciata • Produzione completa fogli illustrativi • Stampa alluminio per retroblister • Generazione artwork • Produzione e commercializzazione di articoli grafici e cartotecnici
Mercato	90 % Pharmaceutical
Numero operatori impiegati (produzione + uffici)	EGS: 179 EGG: 11 HD: 16 FT: 27 HD retail: 1
Area del sito produttivo	24.000 mq di cui 12.000 mq coperti
Linee di produzione	Astucci: n° 1 linea CTP n° 3 linee stampa n° 4 linee fustellatura n° 5 linee piega incollatura n° 1 linea etichettatura non tracciata n° 3 linee etichettatura tracciata n° 1 linea incollatura astucci preformati Fogli illustrativi: n° 4 linee stampa n° 3 linee taglio n° 7 linee piega n° 1 linea etichettatura n° 1 linea fascicolatrice (accoppiamento da bobine)

	Alluminio: n° 2 linee stampa
Ascoli Plant	Production Plant
Aziende presenti	EGS - DDA
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Finitura fogli illustrativi e astucci • Servizi di consulenza relativi alla progettazione e allo svolgimento di attività logistiche. Stoccaggio movimentazione materiali e controllo dei materiali nei magazzini in ingresso e nel processo produttivo
Mercato	100% Pharmaceutical
Numero operatori impiegati (produzione + uffici)	EGS: 12 DDA: 4
Area del sito produttivo	500 mq
Linee di produzione	Fogli illustrativi: n°1 linea taglio n° 2 linea piega insert
Bari Plant	Warehouse Plant
Aziende presenti	EGS
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Immagazzinamento
Mercato	100% Pharmaceutical
Numero operatori impiegati (produzione + uffici)	EGS: 2
Area del sito produttivo	1000 mq
Linee di produzione	N.A.

Politica per l'ambiente e il clima del Gruppo Eurpack

La politica per l'ambiente e il clima è integrata a quella per la qualità, la salute e la sicurezza presente all'interno del Manuale di Gestione Integrato del Gruppo. Tra i principi su cui si fonda, si riporta di seguito:

1. Prevenire e ridurre gli impatti sull'ambiente, operando in particolare attraverso:

- ✓ Il controllo e la riduzione delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti;
- ✓ La riduzione o comunque l'ottimizzazione del consumo energetico;
- ✓ La riduzione o comunque l'ottimizzazione del consumo di risorse naturali, attraverso la valutazione e/o l'introduzione di materie prime alternative;
- ✓ La riduzione e comunque la miglior gestione possibile dei rifiuti derivanti dai processi aziendali;
- ✓ Il monitoraggio ed il controllo delle emissioni sonore attraverso metodi di riduzione delle stesse, ove ciò si renda necessario;
- ✓ La prevenzione e la miglior gestione possibile delle situazioni di emergenza, incluse quelle che possono causare impatti significativi sull'ambiente.
- ✓ La ricerca delle migliori soluzioni disponibili (*Best Available Technologies*) che consentano il risparmio energetico e/o la produzione di energia da fonti rinnovabili, contenendo per quanto possibile l'utilizzo dei combustibili fossili.

Il documento, nello specifico soddisfa i seguenti requisiti:

- Si riferisce a tutti i temi più significativi per la gestione ambientale
- C'è l'impegno a monitorare le performance ambientali e sottoporre il sistema a controlli interni e riesami periodici per verificarne efficacia ed efficienza
- C'è l'impegno a rendicontare pubblicamente sulle performance ambientali del Gruppo

La Direzione assicura e verifica che la Politica sia documentata, resa operante, mantenuta attiva, riesaminata, diffusa a tutto il personale e resa disponibile al pubblico ed alle parti interessate.

1.3 Sistema di Gestione ambientale del Gruppo Eurpack

Per gestire gli impatti ambientali più significativi, il Gruppo è impegnato ad implementare un Sistema di Gestione Ambientale che rispetta i requisiti della norma ISO 14001:2015.

Come riportato in una procedura specifica, "SGI-27 Analisi e Rischio Ambientale" del Manuale di Gestione Integrato QASS, EURPACK identifica gli aspetti ambientali tenendo conto dei flussi in ingresso e in uscita associati alle proprie attività, ai propri prodotti ed ai propri servizi, o ad attività, prodotti e servizi nuovi o modificati.

La metodologia utilizzata da EURPACK per l'identificazione degli aspetti ambientali e la valutazione degli impatti ambientali considera:

- a. la progettazione e sviluppo del prodotto;
- b. l'utilizzo di materie prime e materiali;
- c. l'utilizzo di risorse naturali (ad es. risorse idriche ed energia);
- d. le caratteristiche ambientali del prodotto risultante dall'attività di EURPACK (ad es. presenza di sostanze pericolose, caratteristiche fisiche del prodotto, imballaggio, gestione del "fine vita del prodotto");
- e. i rifiuti ed i sottoprodotti;
- f. gli scarichi nei corpi idrici;
- g. le emissioni in atmosfera (ad es. fumi, gas, polvere, energia, radiazioni, vibrazioni, calore, rumore, odore);
- h. gli impianti e le attrezzature (ad es. impatto visivo, stoccaggio di sostanze pericolose, serbatoi interrati);

Oltre agli aspetti ambientali che può tenere sotto controllo direttamente, EURPACK considera – in quanto opportuno - anche gli aspetti ambientali sui quali essa può esercitare un'influenza (aspetti ambientali in prospettiva ciclo di vita) quali, per esempio:

- a. le prestazioni ambientali e prassi in uso presso appaltatori e fornitori;
- b. la mobilità del personale;

In definitiva, il conseguimento della certificazione ISO14064-1:2019 rappresenta un voler consolidare e rafforzare l'impegno e la volontà di Eurpack a prevenire, gestire e, ove possibile,

ridurre gli impatti ambientali generati direttamente attraverso le proprie attività operative e indirettamente.

Per una migliore gestione di tutte le attività a monte e a valle dell'analisi delle emissioni di Co2 del Gruppo Eurpack, si prevede di effettuare almeno annualmente e prima dell'analisi dell'inventario un audit interno volto a monitorare e verificare che ci siano tutti i requisiti per poter svolgere un'analisi che rispetti i principi della ISO 14064-:2019 e che quindi sia pertinente, completa, consistente, trasparente e precisa.

2 Scopo, ambito e contenuti dell'inventario

2.1 Scopo e contenuti dell'inventario

L'obiettivo principale del presente report, come previsto dalla convenzione di ricerca stipulata tra Eurpack e il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE) dell'Università degli Studi della Tuscia nel mese di febbraio 2024, è stata quella di quantificare, analizzare e rendicontare le emissioni di gas ad effetto serra (GHG) generate da Eurpack.

2.2 Riferimenti normativi

Il report è stato realizzato in conformità alla UNI EN ISO 14064-1:2019 che regola la rendicontazione dei gas serra di una organizzazione - Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting for greenhouse gas emissions and removals (ISO, 2019).

In questo studio sono stati adottati i principi di:

- *Pertinenza*: i dati e le informazioni riportate devono rispecchiare adeguatamente le emissioni di gas serra considerate all'interno dei limiti del sistema analizzato;
- *Completezza*: tutte le attività e le relative fonti emmissive all'interno del limite del sistema scelto devono essere contabilizzate e rendicontate, eventuali esclusioni devono essere esplicitamente riportate e giustificate;
- *Consistenza*: le metodologie adottate nelle analisi devono essere coerenti per consentire un sensato confronto delle emissioni nel tempo e devono essere documentate in modo chiaro e

trasparente eventuali modifiche ai dati, ai limiti del sistema considerato, ai metodi o a qualsiasi altro fattore rilevante;

- *Trasparenza*: tutte le attività rilevanti devono essere affrontate in modo coerente e documentate ed eventuali ipotesi rilevanti devono essere riportate esplicitamente e devono essere fatti riferimenti appropriati alle metodologie di calcolo e alle fonti di dati utilizzate;
- *Precisione*: si deve assicurare che le incertezze siano il più possibile contenute e che i dati siano sufficientemente precisi da consentire agli utenti di prendere decisioni con ragionevole sicurezza.

Il presente Inventario di Gruppo costituisce la base di un percorso che consentirà al Gruppo di gestire gli impatti ambientali derivanti dalle attività svolte e di stabilire appropriati obiettivi e target ambientali; consentirà, inoltre, di monitorare nel tempo le performance ottenute in relazione alle emissioni di GHG e di darne corretta comunicazione anche all'esterno (**principio di trasparenza**). Attraverso questi processi, il Gruppo è in grado di individuare eventuali anomalie legate all'identificazione, alla quantificazione, delle emissioni di GHG e di attuare conseguentemente una pianificazione delle attività di miglioramento.

L' Inventario delle emissioni di gas ad effetto serra del Gruppo sarà reso pubblico sul sito internet **eurpack.it** allo scopo di divulgare in modo trasparente tutte le informazioni riguardanti le emissioni di GHG ai propri stakeholder sia interni, che esterni (clienti, istituzioni, investitori, ecc.).

Lo stesso sarà validato da parte di un Organismo Accreditato secondo lo standard ISO 14064-1:2019, a dimostrazione della volontà del Gruppo Eurpack e della Direzione Aziendale delle Società coinvolte di contribuire al puntuale presidio delle problematiche di natura ambientale.

2.3 Responsabilità e formazione del personale coinvolto

La responsabilità di implementazione e aggiornamento dell'inventario è stata affidata all'Ing. Marzia Ciancamerla, Process Engineer del Gruppo, con il supporto della dott.ssa Federica Tomasella, Quality System Support, dott.ssa Paola Astarita, Quality System Manager, Simona Baldo e Dott. Marco Braccini, Environmental, Social and Governance Manager e Facility Manager .

La raccolta dati necessaria all'analisi delle emissioni dei Gas ad Effetto Serra del Gruppo è stata affidata all'Ing. Marzia Ciancamerla.

L'analisi dei dati e successivo calcolo delle emissioni di Gas ad Effetto Serra è stato affidato ai professori Andrea Vitali, Roberta Bernini e Giampiero Grossi dell'Università della Tuscia (VT).

Tutto il personale coinvolto sia nella stesura dell'inventario che nella raccolta dati non ha ricevuto una formazione specifica opportunamente registrata, ma le competenze acquisite sono frutto di studi pregressi e contemporanei alla gestione del progetto di certificazione ISO 14064-1:2019.

2.4 Campo di applicazione

Il presente documento si riferisce specificatamente alle emissioni di GHG prodotte dalle società incluse nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA) di Gruppo, sulle quali il Gruppo esercita il completo controllo operativo.

2.5 Periodo di riferimento

I dati utilizzati nello studio si riferiscono all'anno 2023 e la nostra baseline di riferimento è 2021.

2.5.1 Spiegazione di qualsiasi cambio effettuato sui dati storici di GHG e ogni nuovo calcolo

Punto norma Annex F della ISO 14064-1:2019 non applicabile in quanto non sono state effettuate variazioni sui dati storici di GHG e di conseguenza, non è stato effettuato nessun nuovo calcolo.

2.6 Confini organizzativi

Sulla base dei risultati ottenuti da un'analisi ambientale preliminare effettuata sui principali siti coinvolti nel SGA, il Gruppo ha deciso di utilizzare l'approccio del controllo per quantificare e rendicontare le emissioni di GHG. Questo approccio prevede che il Gruppo contabilizzi le emissioni di GHG prodotte dalle sorgenti presenti nei siti delle società incluse nel SGA sui quali ha il completo controllo finanziario e operativo.

Di seguito, sono riportati i dati inclusi nella rendicontazione e che d'ora in poi saranno indicati come *Gruppo Eurpack*:

- via dell'Industria, 13 Aprilia (LT) (**Eurpack Giustini Sacchetti+ Eurpack Grafifarma Grafiflex**)
- via della Meccanica, 83 Aprilia (LT) (**Eurpack Giustini Sacchetti**)
- via delle due porte, 1 Robecco sul Naviglio (MI) (**Eurpack Giustini Sacchetti + Eurpack Grafifarma Grafiflex**)
- viale del Commercio,148 Ascoli Piceno (AP) (**Eurpack Giustini Sacchetti**)

Rispetto all'anno di baseline del 2021 è stato introdotto un nuovo stabilimento produttivo presso la città di Aprilia, che verrà contabilizzato per la prima volta nel 2023 e questo corrisponde con il sito di Via della meccanica 83, Aprilia (LT).

Si precisa che è stata fatta una rendicontazione di gruppo (EGS+EGG), ad esclusione del magazzino sito in Modugno (BA) e del Magazzino di via della Meccanica 15 sito in Aprilia (LT).

La scelta dell'esclusione è stata dovuta al fatto che Eurpack mira, a voler quantificare e rendicontare le emissioni di GHG provenienti dai soli siti produttivi.



3 Metodo

3.1 Confini operativi del sistema e inventario dei dati

Nello stabilire i confini operativi del sistema da valutare, coerentemente con la suddivisione delineata dalla norma ISO 14064-1:2019, sono state identificate le emissioni di GHG associate alle operazioni dell'organizzazione. La norma prevede una distinzione tra le emissioni dirette e indirette, le prime sono quelle che avvengono all'interno dei confini fisici delle strutture aziendali oggetto d'indagine o che sono strettamente connesse ad esse; le indirette sono quelle che avvengono al di fuori ma che sono comunque riconducibili all'attività aziendale.

In base al principio di pertinenza il Gruppo ha selezionato solo le sorgenti di GHG che caratterizzano le attività delle società del Gruppo.

In base al principio di completezza, sono state incluse tutte le emissioni pertinenti per le sedi e le attività del Gruppo.

L'inventario è stato formulato utilizzando i dati primari estrapolati principalmente da software gestionali dell'azienda, fatture d'acquisto e questionari preparati ad hoc. Laddove questo non è stato possibile, si è proceduto alla stima dei dati con approcci quanto più possibile rappresentativi della realtà aziendale.

In **Tabella 1** sono riportate, suddivise per categoria e relative sottocategorie, le fonti emissive considerate nell'inventario e l'origine del dato coinvolto.

Tabella 1. Categorie e relative sottocategorie emissive incluse nel confine del sistema, tipologia e origine dei dati di input.

Categoria 1. GHG diretti	Dato	
	Tipologia	Fonte
<ul style="list-style-type: none"> • Combustione metano • Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale • Utilizzo dei veicoli in affitto • Perdita di gas refrigerante da impianti aziendali 	Primaria Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria	Lettura bollette ¹ File aziendale + ² stima ¹ File aziendale + ² stima ¹ File aziendale
Categoria 2. GHG indiretti da energia importata		
<ul style="list-style-type: none"> • Consumi energetici (energia elettrica) 	Primaria	Lettura bollette
Categoria 3. GHG indiretti da trasporti		
<ul style="list-style-type: none"> • Trasporto di materie prime, beni acquistati e rifiuti • Trasporto dei prodotti finiti venduti • Pendolarismo dei dipendenti • Trasporti associati alle visite dei clienti in azienda • Upstream energetici 	Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria Secondaria Secondaria	³ Questionario + ² stima ¹ File aziendale + ² stima ³ Questionario ² Stima ² Stima
Categoria 4. GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati		
<ul style="list-style-type: none"> • Produzione delle materie prime acquistate • Lavorazioni esterne • Beni immobili • Smaltimento dei rifiuti 	Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria Primaria/secondaria	⁴ Software gest. + ² stima ⁴ Software gest. + ² stima ¹ File aziendale ³ Questionario + ² stima

¹Tabulato Excel in condivisione con Università; ²Eventuali assunzioni applicate qualora il dato sia risultato non disponibile (vedere Allegato B al report dell'inventario "Assunzioni relative alla Raccolta dati"); ³Identifica un documento sviluppato ad hoc per rispondere ai punti norma (vedere Allegato A "Raccolta dati di attività/Sezione Documenti Eurpack"); ⁴Software gestionale aziendale (AS400).

L'upstram fuel è stato considerato nel fattore di emissione di Ecoivent

3.2 Principali assunzioni Università Tuscia

I dettagli relativi alle principali assunzioni adottate nella stima sono di seguito riportati:

Categoria 1, GHG diretti

✓ **Utilizzo di veicoli - flotta aziendale e utilizzo di veicoli in affitto**

Per le auto e gli autocarri, dei quali non erano disponibili i dati sui chilometri percorsi, si è stimato un numero totale di chilometri in base alla mansione svolta.

È stata utilizzata la seguente tabella

Media km/anno	Categoria (cilindrata)
Noleggio: 30.000 km/anno	Large size > 2.000
Proprietà: 30.000 km/anno	Medium size
Commerciale: 50.000 km/anno	1.000-2.000
Consulente: 20.000 km/anno	Small size < 1.000
Dipendente: 20.000 km/anno	

Categoria 3, GHG indiretti da trasporti

- ✓ **Trasporto materie prime e lavorazioni esterne**
Nei casi in cui non è stata ricevuta risposta da parte dei fornitori, circa il mezzo di trasporto utilizzato e la relativa classe ambientale, è stata inserita la risposta "unspecified"
- ✓ **Trasporto prodotti finiti**
Il dato della quantità venduta nel gestionale per il trasporto di prodotti finiti della società EGS è il pezzo che è stato convertito in kg venduti moltiplicandolo per un fattore pari a 0,014231, ottenuto facendo una media tra i pesi di astucci ed insert, presi a campione.
- ✓ **Trasporti associati alle visite in azienda dei clienti**
Per il dato media distanza percorsa sono stati ripresi gli stessi valori del 2021, ottenuti con un calcolo sul raggio medio dallo stabilimento produttivo.
Per il dato dei mezzi utilizzati è stato ipotizzato che una macchina contenga quattro persone, provenienti dalla stessa azienda.

Categoria 4, GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati

- ✓ **Produzione materie prime e lavorazioni esterne**
Si è assunto che il quantitativo di materie prime acquistate nel 2023 sia stato messo in produzione nello stesso anno.
- ✓ È stato assunto che il peso di un pallet sia di ca. 25 kg e che il suo ciclo di vita sia di 5 anni.

- ✓ Nella categoria “varie” tutti i quantitativi delle materie non specificate sono stati ripartiti equamente tra le materie note di quella categoria.
- ✓ Data la vastità dei pesi degli imballi assumiamo che un imballo pesa mediamente 0,381 kg (valore medio estratto da file database imballi)
- ✓ È stato assunto un piano di ammortamento per i beni immobili di 20 anni.

3.3 Analisi di significatività delle emissioni indirette

Una volta definiti i confini organizzativi, si è proceduto allo sviluppo di un’analisi di significatività che ha permesso di delineare il livello di cut-off (esclusioni) adottate nello studio. Nello specifico, sono stati selezionati i seguenti criteri:

- I. **Magnitudo:** misura l’importanza in termini quantitativi dei flussi di elementi (massa o energia) associati alle diverse categorie d’impatto. In questo studio la determinazione della magnitudo si è basata su di una valutazione quali-quantitativa cautelativa composta da una scala di 6 valori: molto bassa (0 pt.), bassa (1 pt.), medio-bassa (2 pt.), media (3 pt.), medio-alta (4 pt.) e alta (5 pt.).
- II. **Influenza:** parametro tramite il quale si definisce la capacità dell’organizzazione di monitorare e definire piani per la riduzione dei flussi considerati: è stato assegnato un valore pari a 1 pt. se l’organizzazione ha influenza sulla sorgente, altrimenti il valore assegnato è di 0 pt.
- III. **Importanza:** Il parametro può assumere valore tra 0 e 2 pt. e considera l’interesse dell’organizzazione nell’analizzare l’impatto emissivo della specifica attività.
- IV. **Disponibilità:** parametro indicativo della disponibilità e facilità di reperibilità dei dati relativi alla specifica attività. È stato assegnato un valore di 2 pt. per i dati disponibili, 1 pt. per dati facilmente reperibili e 0 pt. per i dati di difficile reperibilità.

Prendendo in considerazione questi criteri, una fonte di emissione è stata considerata significativa, quindi considerata nella stima, quando la somma dei parametri sopra descritti è risultata essere maggiore o uguale a 3. I valori assegnati a vari criteri per le diverse fonti di emissione indiretta sono riportati in *Tabella 2*.

Tabella 2. Elenco dei valori assegnati ai vari criteri valutati per l'analisi di significatività delle emissioni indirette

Emissioni indirette	Processi di riferimento	Magnitudo	Influenza	Importanza	Disponibilità	Totale	Significatività
Categoria 2: Emissioni indirette da energia importata							
Energia elettrica prelevata da rete	Produzione e utilizzo di energia elettrica	3	0	1	2	6	SI
Categoria 3: Emissioni indirette da trasporti							
Trasporti in entrata materie prime	Navi cargo, treni e camion	4	0	2	2	8	SI
Trasporti in uscita (tra siti produttivi e/o intermediari)	Camion	1	0	1	1	3	SI
Trasporti in uscita (primo acquirente/ingrosso)	Camion	3	0	2	2	7	SI
Trasporti in uscita (rifiuti generati dall'azienda)	Camion	2	0	1	1	4	SI
Trasporti in uscita (successivi al primo acquirente)	Navi cargo, treni e camion	1	0	1	0	2	NO
Pendolarismo dipendenti	Automobili	1	0	1	1	3	SI
Trasporti per visite in azienda dei clienti	Automobili	1	0	1	1	3	SI
Viaggi di lavoro e trasferte	Trasporti e pernottamenti	0	1	0	0	1	NO
Upstream energia elettrica	Distribuzione energia consumata	1	0	1	1	3	SI
Upstream metano	Distribuzione metano consumato	2	0	1	1	4	SI
Categoria 4: Emissioni indirette dai prodotti utilizzati dall'organizzazione							
Produzione materie prime	Carta, cartone, alluminio, imballaggi, ecc.	5	0	0	2	3	SI
Imballaggi secondari	Packaging delle materie prime acquistate	0	0	0	0	0	NO
Beni immobili	Siti produttivi	1	0	1	1	3	SI
Beni strumentali	Stampanti, pc, scaffali, ecc.	0	0	1	0	1	NO
Attività d'ufficio	Cancelleria	0	0	0	0	0	NO
Attività telematica	Web conference, e-mail, ecc.	0	1	0	0	0	NO
Gestione e smaltimento rifiuti	Smaltimento ¹	2	0	1	1	4	SI
Altri servizi	Pulizia locali e gestione del verde	0	1	0	1	2	NO
Categoria 5: Emissioni indirette associate all'utilizzo dei prodotti venduti dall'organizzazione							
Utilizzo del bene	Packaging farmaceutico	0	0	1	0	1	NO
Fine vita	Trasporto al sito e smaltimento del materiale	2	0	0	0	2	NO

¹Approccio cut-off per tutte le categorie di rifiuto destinate al recupero

3.4 Metodo di calcolo delle emissioni di GHG

Le emissioni di gas serra sono state calcolate moltiplicando il *dato di attività* con il corrispondente *fattore di emissione*, come esplicitato di seguito:

$$[Emissione\ di\ GHG\ per\ singola\ attività] = [Dato\ di\ attività] * [FE]$$

dove:

[Emissione di GHG per singola attività] = quantificazione dei GHG emessi dalla singola attività, espressa in tonnellate di anidride carbonica equivalente (t CO_{2e});

[Dato di attività] = quantità che descrive l'attività espressa in termini di energia (kWh, J, ecc.), massa (kg, t, ecc.) o volume (m³, litri, ecc.);

[FE] = fattore di emissione che trasforma il dato di attività in emissione di GHG

da cui:

$$Emissioni\ totali\ di\ CO_{2e} = \sum Emissione\ di\ GHG\ per\ singola\ attività$$

3.4.1 Modelli di calcolo coinvolti

La quantificazione delle emissioni di GHG è stata effettuata avvalendosi dell'ultima versione disponibile del software SimaPro 9.5.0.2 (<https://simapro.com/>). L'elaborazione del progetto SimaPro è stata effettuata utilizzando la banca dati Ecoinvent v3.9.1 (Wernet et al., 2016) ed il metodo di calcolo "IPCC 2021 GWP 100 v1.01" basato sui Global Warming Potentials (GWP) riportati nel Sixth Assessment Report dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2021).

3.4.2 Inclusione nella stima dei gas serra diversi dalla CO₂

I risultati riportati in questo studio (*Tabella 4*) sono espressi in unità di CO₂ equivalente (t di CO_{2e}) e includono tutti i gas serra, diversi dalla CO₂, emessi all'interno del confine considerato. La lista dei GHG computati all'interno della stima e il relativo contributo in CO_{2e} **sono riportati in Tabella 6 A sezione allegati.**

3.4.3 Valutazione dell'incertezza quantitativa dei dati

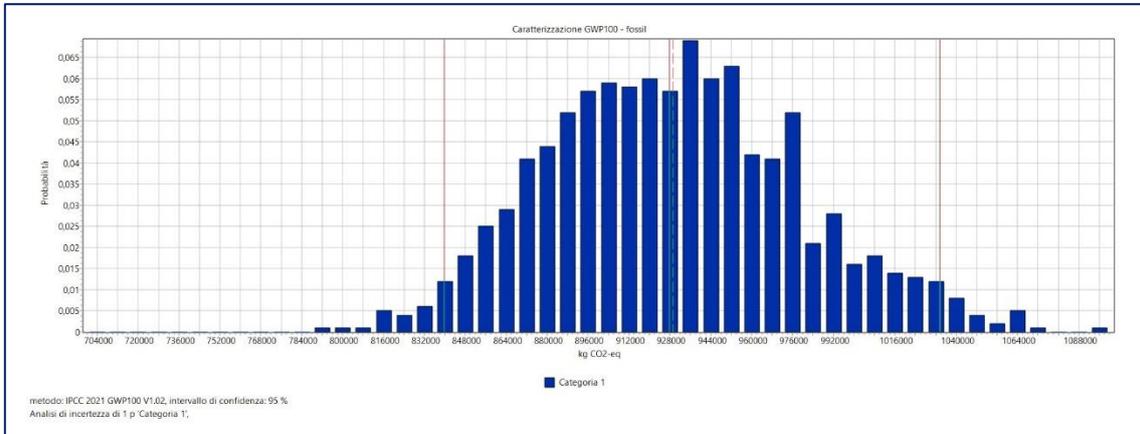
Al fine di determinare correttamente l'incertezza dei dati considerati nello studio, è stata utilizzata la funzione "modifica Pedigree" del software SimaPro, che consente di caratterizzare in modo specifico l'incertezza relativa ai dati primari inseriti nel modello di calcolo e ai dati secondari selezionati dalla banca dati Ecoinvent v3.9.1. Nello specifico, tale funzione è rappresentata da una matrice di calcolo che, sulla base della scelta di una serie di parametri (i.e., affidabilità, completezza, correlazione temporanea, correlazione geografica e correlazione tecnologica), restituisce il valore dell'incertezza totale risultante in termini di varianza di una distribuzione.

L'analisi di incertezza quantitativa è stata calcolata tramite il metodo di campionamento casuale denominato "analisi di Monte Carlo". Tale metodo si basa su un algoritmo che genera una serie di numeri tra loro non correlati, che seguono la distribuzione di probabilità che si suppone abbia il fenomeno da indagare. In questo studio, a ciascuno dei processi analizzati è stata attribuita una distribuzione di probabilità log-normale utilizzando come criterio di fermata un numero di esecuzioni pari a 1.000 (Frischknecht et al., 2007). A questo punto la simulazione Monte Carlo calcola una serie di realizzazioni possibili del fenomeno in esame, con il peso proprio della probabilità di tale evenienza, cercando di esplorare in modo denso tutto lo spazio dei parametri del fenomeno.

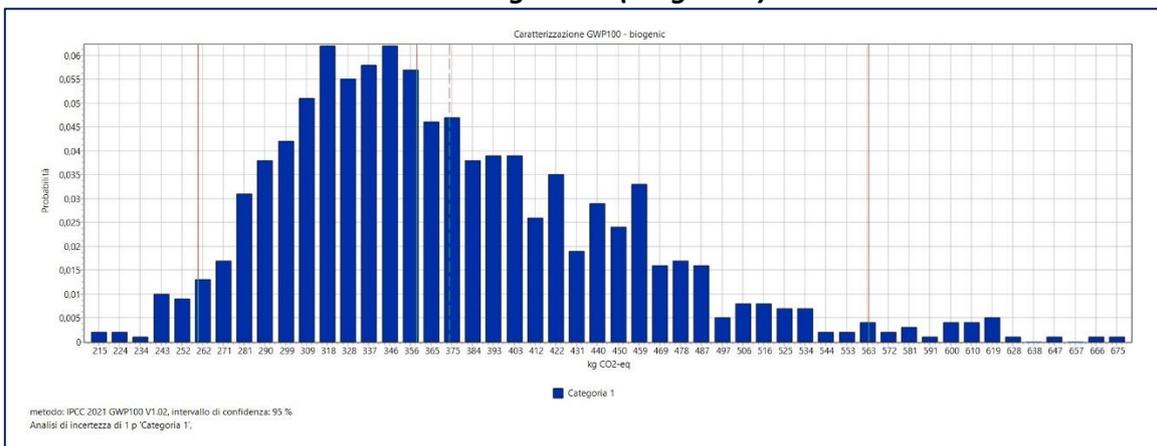
Maggiori dettagli relativi alla griglia pedigree elaborata possono essere consultati nelle *Tabelle 7A-8A* della sezione allegati.

Categoria 1: GHG diretti

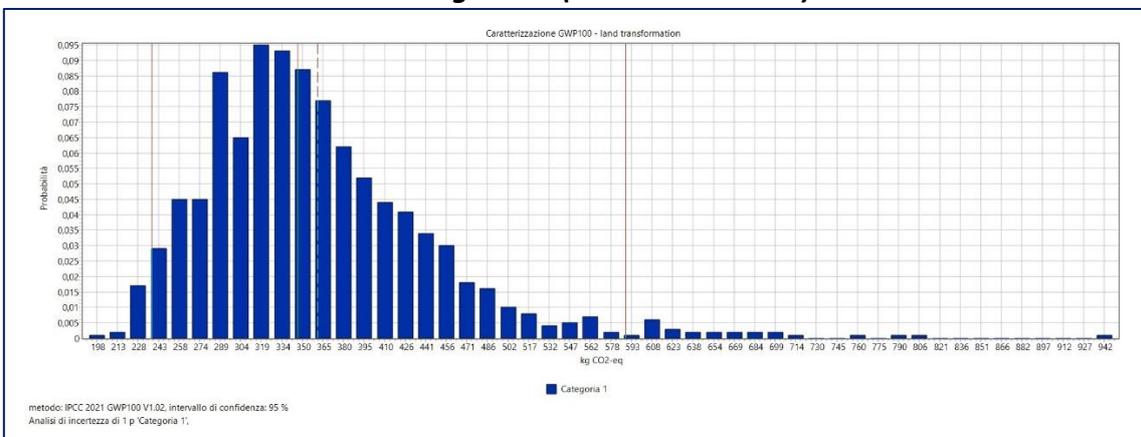
Categoria 1: (fossile)



Categoria 1: (biogenica)



Categoria 1: (cambio uso suolo)



Categoria d'impatto	Unità	Media	Mediana	SD	CV	2.5%	97.5%	SEM
GWP 100 - fossile	kg CO _{2e}	929.127	927.812	49.523	5,3	839.494	1.033.521	1.566
GWP 100 - biogenica	kg CO _{2e}	373	358	76	20,3	260	563	2,4
GWP 100 – cambio uso suolo	kg CO _{2e}	361	346	86	23,9	238	588	2,7

SD = Deviazione Standard

CV = Coefficiente di Variazione

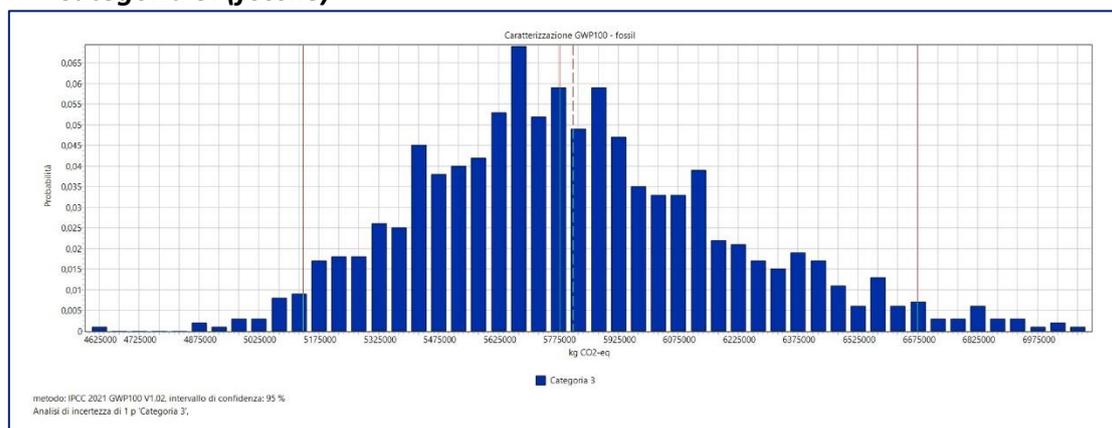
SEM = Errore Standard

Categoria 2: GHG indiretti da energia importata

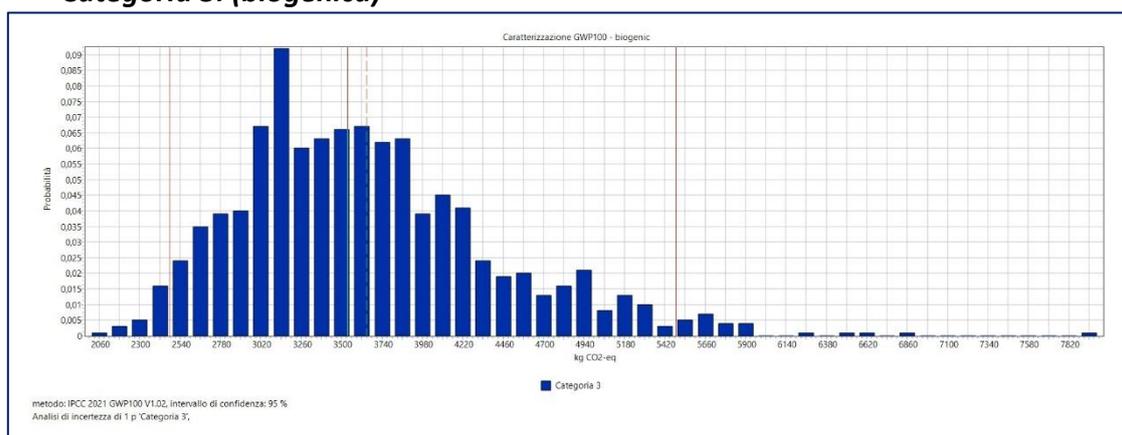
I processi non contengono nessun dato di distribuzione in quanto si è utilizzato il fattore di emissione *location-based* (Electricity consumption: 293,3 gCO_{2e}/kWh) fornito da ISPRA 2023 <https://www.isprambiente.gov.it/files2023/pubblicazioni/rapporti/r386-2023.pdf>

Categoria 3: GHG indiretti da trasporti

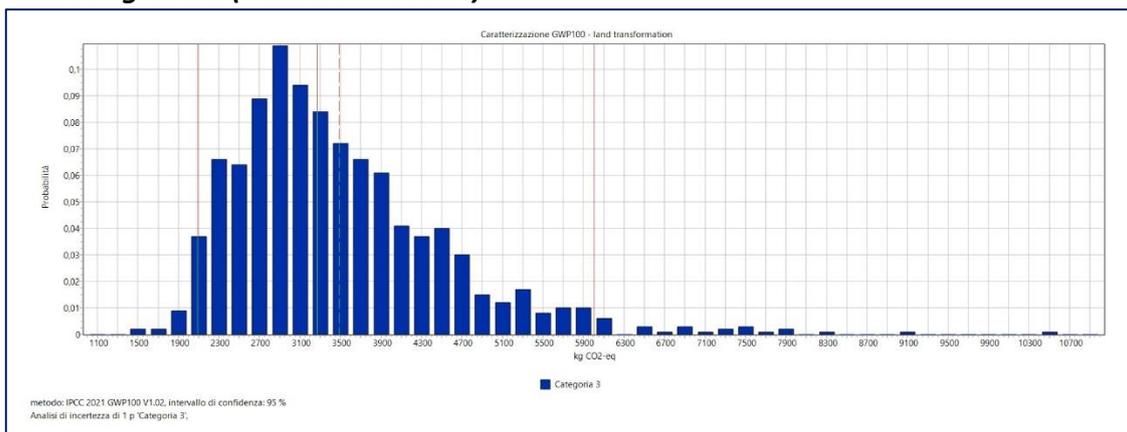
Categoria 3: (fossile)



Categoria 3: (biogenica)



Categoria 3: (cambio uso suolo)



Categoria d'impatto	Unità	Media	Mediana	SD	CV	2,5%	97,5%	SEM
GWP 100 - fossile	kg CO _{2e}	5.849.294	5.818.235	418.912	7,2	5.117.045	6.714.038	13.247
GWP 100 - biogenica	kg CO _{2e}	3.705	3.584	822	22,2	2.501	5.859	26,0
GWP 100 – cambio uso suolo	kg CO _{2e}	3.489	3.263	1.074	30,8	2.072	6.307	34,0

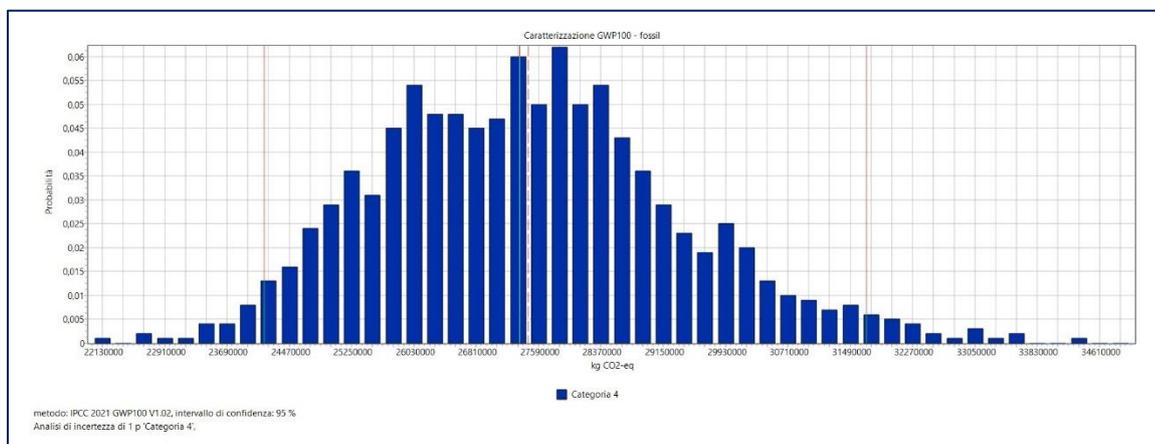
SD = Deviazione Standard

CV = Coefficiente di Variazione

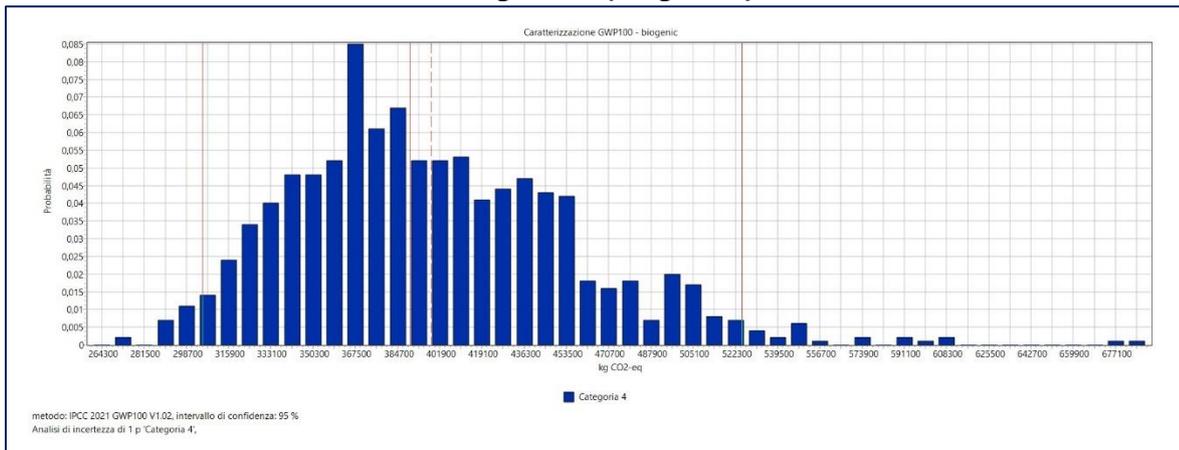
SEM = Errore Standard

Categoria 4: GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati

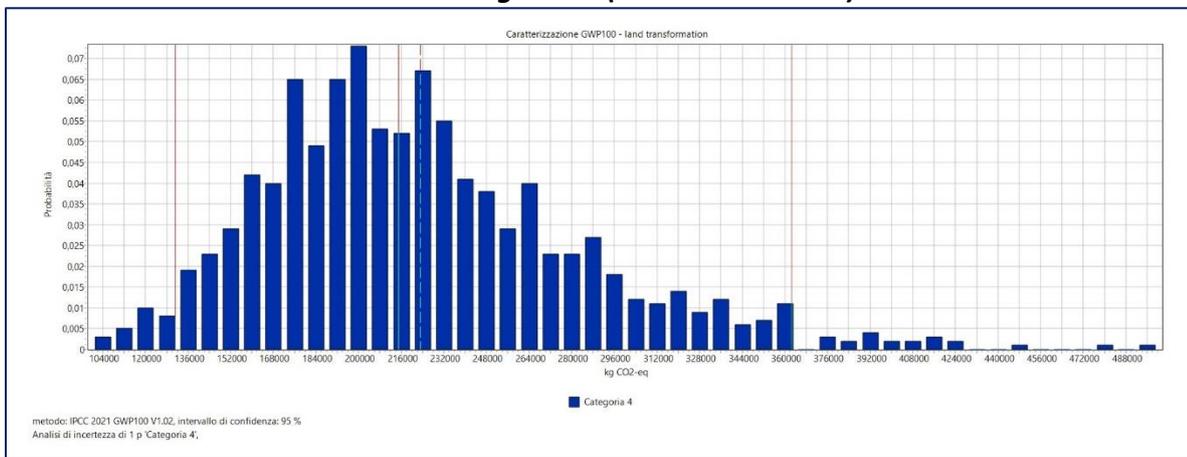
Categoria 4: (fossile)



Categoria 4: (biogenica)



Categoria 4: (cambio uso suolo)



Categoria d'impatto	Unità	Media	Mediana	SD	CV	2,5%	97,5%	SEM
GWP 100 - fossile	kg CO _{2e}	27.540.2 11	27.475.1 91	1.841.7 89	6,7	24.257.4 37	31.505.1 05	58.24 2
GWP 100 - biogenica	kg CO _{2e}	400.835	393.260	61.551	15, 4	312.608	553.829	1.946
GWP 100 – cambio uso suolo	kg CO _{2e}	223.226	211.906	64.309	28, 8	134.903	367.086	2.034

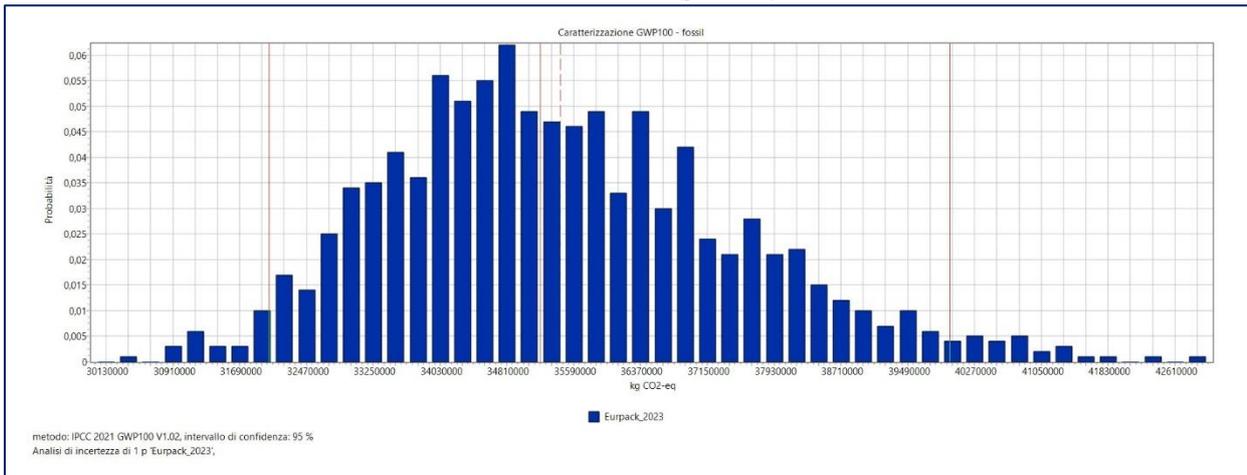
SD = Deviazione Standard

CV = Coefficiente di Variazione

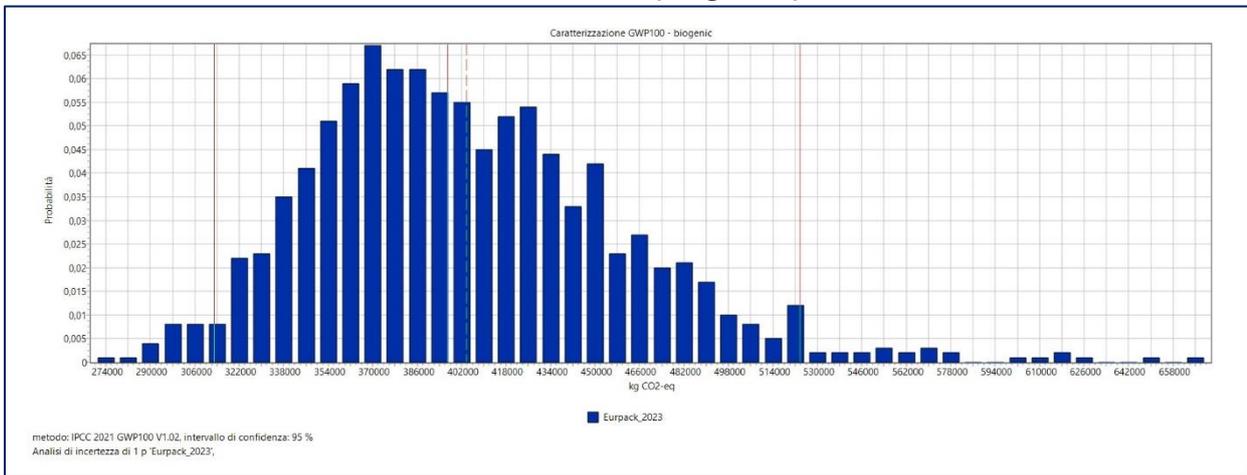
SEM = Errore Standard

Totale

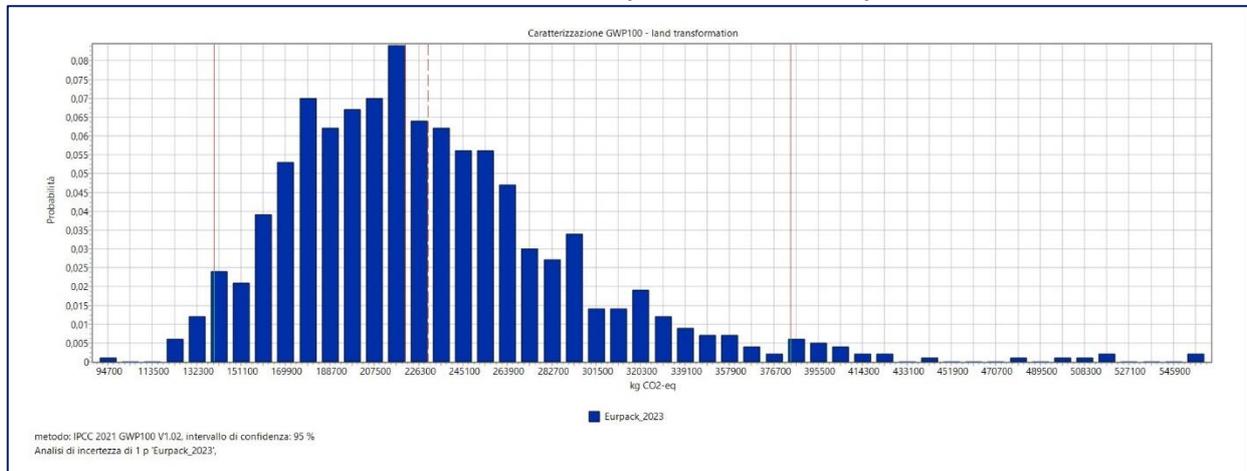
Totale: (fossile)



Totale: (biogenica)



Totale: (cambio uso suolo)



Categoria d'impatto	Unità	Media	Mediana	SD	CV	2,5%	97,5%	SEM
GWP 100 - fossile	kg CO _{2e}	35.429.736	35.192.913	2.030.074	5,7	32.028.970	39.977.894	64.197
GWP 100 - biogenica	kg CO _{2e}	403.763	396.967	55.864	13,8	312.899	523.703	1.767
GWP 100 – cambio uso suolo	kg CO _{2e}	230.196	220.678	61.085	26.5	139.632	383.591	1.932

SD = Deviazione Standard

CV = Coefficiente di Variazione

SEM = Errore Standard

3.4.4 Valutazione dell'incertezza qualitativa dei dati

Allo scopo di identificare e monitorare in modo più dettagliato e trasparente possibile i potenziali margini di miglioramento ottenibili da future rendicontazioni dei GHG del Gruppo Eurpack, i risultati presentati in questo studio riportano, oltre alla valutazione quantitativa, anche una valutazione qualitativa del livello d'incertezza dei dati coinvolti.

Nello specifico, ad ogni dato di attività (DA) e fattore di emissione (FE) coinvolto nella stima è stato associato un livello di incertezza individuando una scala da 1 a 3 in funzione del loro livello di affidabilità (*Tabella 3*).

Tabella 3. Descrizione dei vari livelli di incertezza qualitativa

Incertezza del Dato di Attività in input - (DA)		
Incertezza	Punteggio	Descrizione
Bassa	1	Dati primari reperiti tramite fatture, software gestionale o misurazioni in loco
Media	2	Dati stimati tramite bibliografia e/o competenze tecniche del personale aziendale
Alta	3	Dato proveniente da stima di massima
Incertezza del Fattore di Emissione - (FE)		
Incertezza	Punteggio	Descrizione
Bassa	1	Fattori di emissione riportati dalla banca dati Ecoinvent v3.9.1 e rappresentativi delle condizioni del sito
Media	2	Fattori di emissione riportati dalla banca dati Ecoinvent v3.9.1 o bibliografia, ma non completamente rappresentativi delle condizioni del sito
Alta	3	Fattori di emissione provenienti da certificazioni ambientali (i.e., EPD) relativi a prodotti e/o servizi simili a quelli oggetto di stima

Per il calcolo dell'incertezza qualitativa è stata adottata la metodologia descritta nel capitolo 3 [Vol. 1] - *Uncertainties* (IPCC, 2006) che prevede l'utilizzo delle equazioni [1; 2] elencate di seguito:

$$I_S = \sqrt{I_{DA}^2 + I_{FE}^2} \quad [1]$$

dove:

I_S = Incertezza qualitativa associata ad ogni sottocategoria

I_{DA} = Incertezza qualitativa del dato di attività della sottocategoria

I_{FE} = Incertezza qualitativa del fattore di emissione utilizzato per i GHG della sottocategoria

$$I_{tot} = \frac{\sqrt{(I_{S1} * x_1)^2 + (I_{S2} * x_2)^2 + \dots + (I_{Sn} * x_n)^2}}{(x_1 + x_2 + \dots + x_n)} \quad [2]$$

dove:

I_{tot} = Incertezza qualitativa totale dell'inventario

x_i = Quantità emissiva (t CO_{2e}) associata alla relativa sottocategoria

L'incertezza qualitativa (I_Q), per ogni singola sottocategoria e per il totale emissivo, è così definita:

Livello di incertezza	Intervalli di punteggio (pt.)	Descrizione
Bassa	$1,41 \leq (I_Q) \leq 2,24$	Qualità del dato eccellente
Media	$2,25 \leq (I_Q) \leq 3,16$	Qualità del dato buona
Alta	$(I_Q) \geq 3,17$	Qualità del dato scarsa

4. Risultati

L'analisi condotta su siti produttivi del Gruppo Eurpack ha evidenziato per il 2023 un quantitativo totale di GHG pari a 36.050 t CO_{2e}.

La categoria 4 (GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati) è risultata la più impattante (*Figura 1*).

Infatti, nel 2023 sono stati realizzati 650.000.000 di astucci e 300.000.000 di foglietti illustrativi.

Nella categoria 1. GHG Diretti la voce "utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale" risulta essere la più incidente con una percentuale pari al 61%, dimostrato dai 37 autoveicoli e autocarri a nostra disposizione.

Nella categoria 3. GHG Indiretti da trasporti, la sottocategoria più impattante è "trasporto prodotto finiti", questo dato può essere dimostrato dal file di calcolo, utilizzato per l'analisi dei dati, in cui emerge che la distanza media dei trasporti è pari a 280 km.

La sottocategoria "Trasporto materie prime e lavorazioni esterne" impatta del 40% ed è quasi allo stesso livello della precedente.

I nostri maggiori fornitori di materie prime, principalmente carta e cartone, risiedono all'estero in paesi come la Normandia, Norvegia e il Chile quindi la distanza è elevata e soprattutto vengono utilizzati più mezzi di trasporto, come la nave merci nel caso del Chile.

Il sito produttivo di Robecco ha contribuito per il 58,7% delle emissioni totali generate dal Gruppo Eurpack, seguito dal sito di Aprilia con il 40,2% e Ascoli con il restante 1,1% (*Figura 2*).

Infatti, la sede di Robecco conta 190 dipendenti, una produzione maggiore rispetto ad Aprilia di quasi due volte in quanto lo stabilimento risulta essere più grande rispetto agli altri siti produttivi.

In *Tabella 4* sono riportati, per ogni singola categoria, sottocategoria e sito produttivo, i livelli emissivi in CO_{2e} e i relativi livelli d'incertezza quantitativa e qualitativa. Considerando i valori complessivi di

incertezza quantitativa (5,7%) e qualitativa ($I_Q = 1,74$) ottenuti dalle elaborazioni effettuate sul totale dei GHG rendicontati, è possibile attribuire ai risultati presentati in questo report un buon grado di affidabilità.

Maggiori dettagli relativi alle incidenze emissive dei singoli siti produttivi e dei principali gas climalteranti (CO_2 , CH_4 e N_2O) considerati nello studio possono essere consultati nelle *Tabelle 1A-5A* riportate nella sezione *Allegati*.

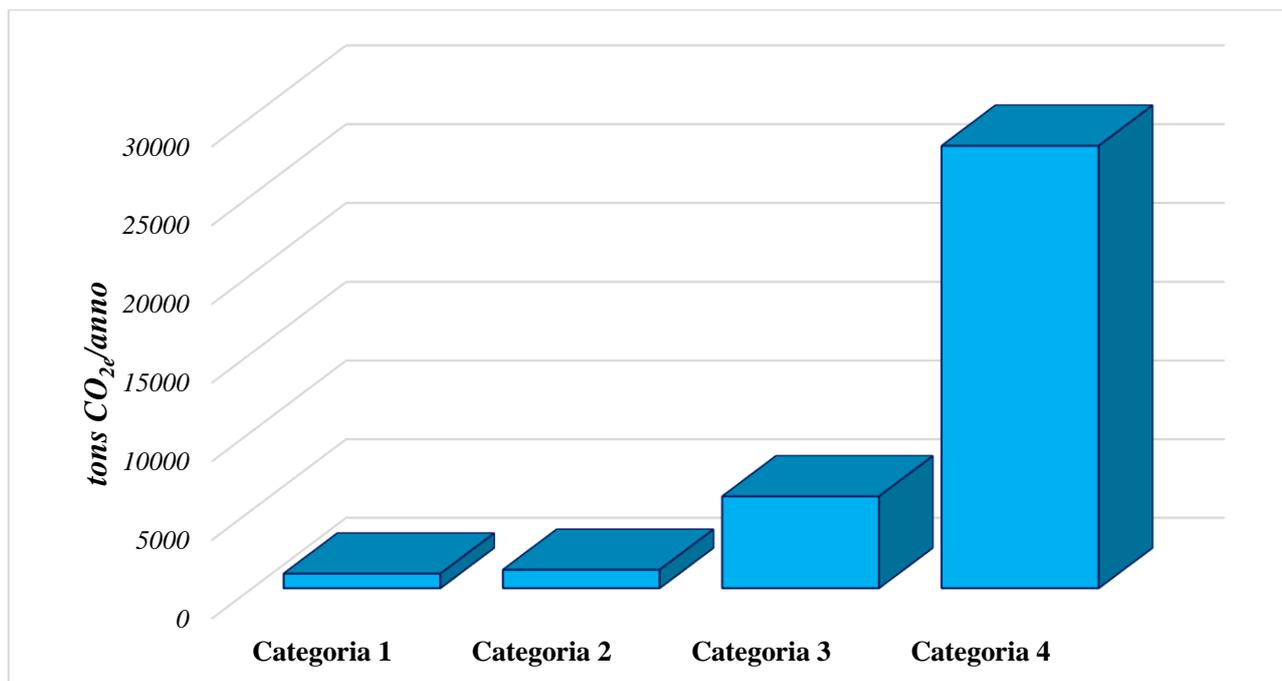


Figura 1. Incidenza sul totale delle categorie emissive considerate nello studio.

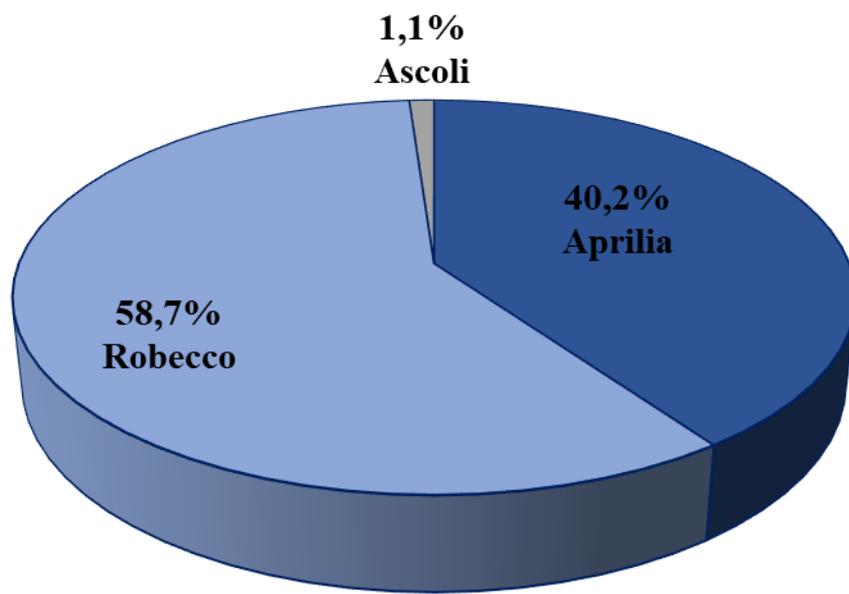


Figura 2. Ripartizione del totale emissivo tra i tre siti produttivi.

¹Tabella 4. Inventario dei GHG emessi dal Gruppo Eurpack nel 2023

	t CO _{2e} /anno				Incidenze (%)		Incertezza quantitativa	Incertezza qualitativa (I _Q)
	<i>Aprilia</i>	<i>Robecco</i>	<i>Ascoli</i>	<i>Totale</i>	<i>Entro categoria</i>	<i>Sul totale emesso</i>		
<i>Categoria 1. GHG diretti</i>								
Combustione metano	85	171	6	262	28%	0,7%	1,8%	<i>Bassa (pt. 1,41)</i>
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	242	308	-	551	59%	1,5%	8,1%	<i>Media (pt. 2,83)</i>
Utilizzo di veicoli in affitto	71	43	-	114	12%	0,3%	8,9 %	<i>Media (pt. 2,83)</i>
Fughe di gas refrigerante	-	-	-	-	0%	0%	NA	
<i>Subtotale</i>	<i>398</i>	<i>523</i>	<i>6</i>	<i>927</i>	<i>100%</i>	<i>2,5%</i>	<i>5,3%</i>	
<i>Categoria 2. GHG indiretti da energia importata</i>								
Produzione/utilizzo elettricità	533	613	26	1.172	100%	3,3%	**NA	<i>Bassa (pt. 1,41)</i>
<i>Categoria 3. GHG indiretti da trasporti</i>								
Trasporto materie prime e lavorazioni esterne	1.376	941	1	2.317	40%	6,4%	7,0%	<i>Bassa (pt. 1,41)</i>
Trasporto prodotti finiti	673	1.789	4	2.466	42%	6,8%	12,9%	<i>Bassa (pt. 1,41)</i>
Trasporto rifiuti generati dall'organizzazione	6	7	2	15	0,2%	0,04%	13,3%	<i>Media (pt. 2,83)</i>
Pendolarismo	338	449	13	800	14%	2,2%	7,4%	<i>Bassa (pt. 1,41)</i>
Trasporti associati alle visite in azienda dei clienti	41	48	-	89	2%	0,2%	36,2%	<i>Media (pt. 2,83)</i>
Upstream energia elettrica	29	33	1	63	1%	0,2%	6,5%	<i>Bassa (pt. 2,24)</i>
Upstream metano	24	67	2	94	2%	0,3%	21,7%	<i>Bassa (pt. 2,24)</i>
<i>Subtotale</i>	<i>2.487</i>	<i>3.334</i>	<i>23</i>	<i>5.843</i>	<i>100%</i>	<i>16,2%</i>	<i>7,2%</i>	
<i>Categoria 4. GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati</i>								
Produzione materie prime e lavorazioni esterne	11.991	15.881	17	27.890	99,2%	77,4%	7%	<i>Bassa (pt. 2,24)</i>
Beni immobili	47	67	2	116	0,4%	0,3%	1,0%	<i>Bassa (pt. 2,24)</i>
***Smaltimento rifiuti	2	100	-	102	0,4%	0,3%	34,0%	<i>Media (pt. 2,83)</i>
<i>Subtotale</i>	<i>12.041</i>	<i>16.048</i>	<i>19</i>	<i>28.108</i>	<i>100%</i>	<i>78,0%</i>	<i>6,7%</i>	
<i>Totale t CO_{2e}</i>	<i>15.459</i>	<i>20.517</i>	<i>75</i>	<i>36.050</i>		<i>100%</i>	<i>5,7%</i>	<i>Bassa (pt. 1,74)</i>

**I processi non contengono nessun dato di distribuzione in quanto si è utilizzato il fattore di emissione location-based fornito da ISPRA 2023 www.isprambiente.gov.it

***Approccio cut-off per tutte le categorie di rifiuto destinate al recupero¹

¹ **Nota:** Le cifre riportate in tabella 4 sono soggette ad arrotondamenti. Di conseguenza, le somme dei valori per singola riga o colonna possono differire leggermente dai totali riportati. Questa variazione non influisce sulla precisione o validità dei dati presentati, riflettendo standard contabili comuni per la gestione di cifre decimali.

4.1 Categoria 1: GHG diretti

Le emissioni appartenenti alla categoria 1 rappresentano il 2,5% del totale emissivo. I trasporti eseguiti per mezzo di veicoli (i.e., autovetture e furgoni) appartenenti alla flotta aziendale sono risultati essere il maggiore hotspot all'interno di questa categoria (*Figura 3*).

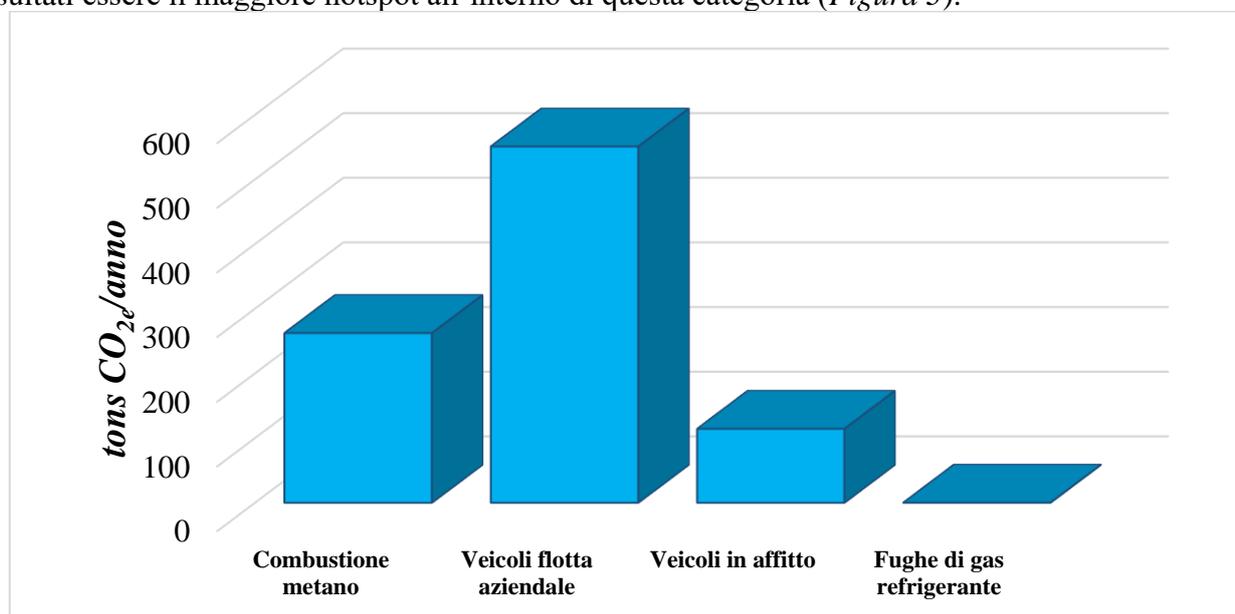


Figura 3. Ripartizione delle emissioni di GHG appartenenti alla categoria 1

4.2 Categoria 2: GHG indiretti da energia importata

Le emissioni annuali (1.172 t CO_{2e}) associate all'utilizzo del mix energetico Nazionale (*location-based*) incidono per il 3,3% sul totale annuale emesso dal Gruppo Eurpack.

4.3 Categoria 3: GHG indiretti da trasporti

Le emissioni appartenenti alla categoria 3 rappresentano il 16,2% del totale emissivo. Le emissioni associate al trasporto delle materie prime/lavorazioni esterne e al trasporto dei prodotti finiti sono risultate essere il principale hotspot (*Figura 4*). I trasporti delle materie prime effettuati con veicoli commerciali leggeri hanno fatto registrare la maggiore incidenza (*Figura 5*), seguiti dalle categorie di camion 16-32 ton e mezzi non meglio specificati (*categoria non specificato in Fig. 5*).

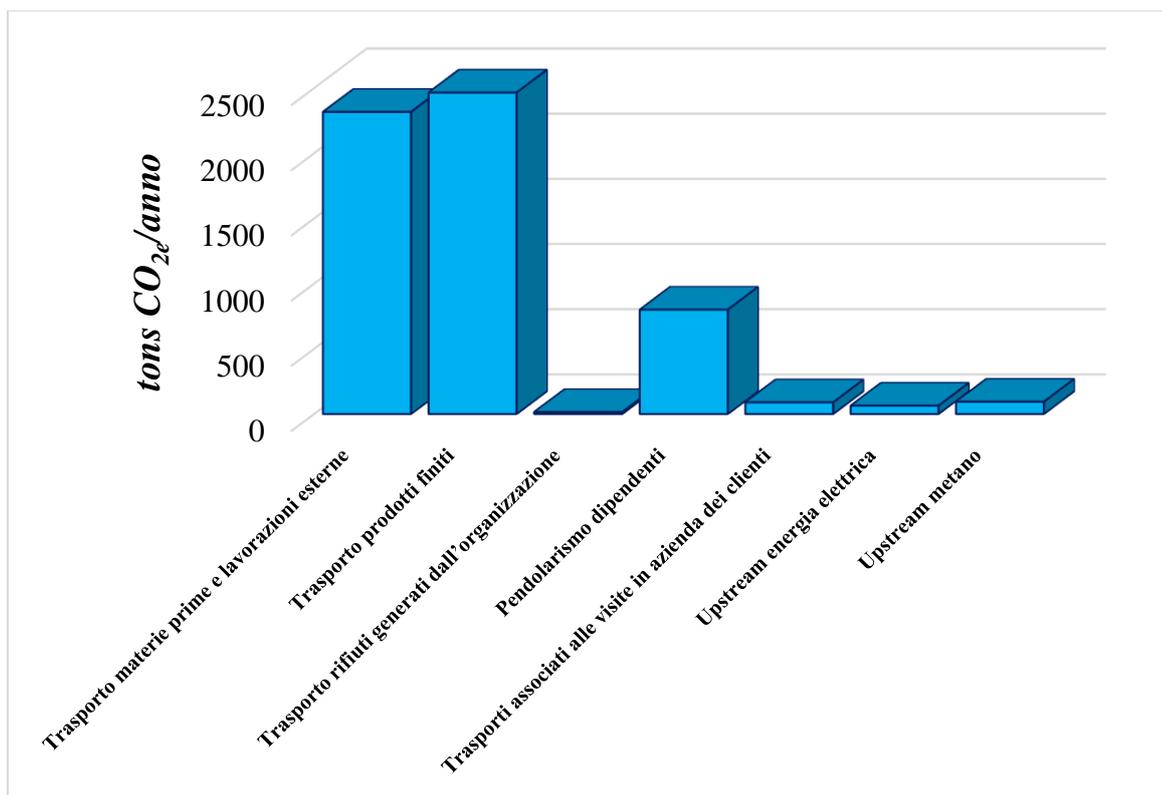


Figura 4. Ripartizione delle emissioni di GHG appartenenti alla categoria 3

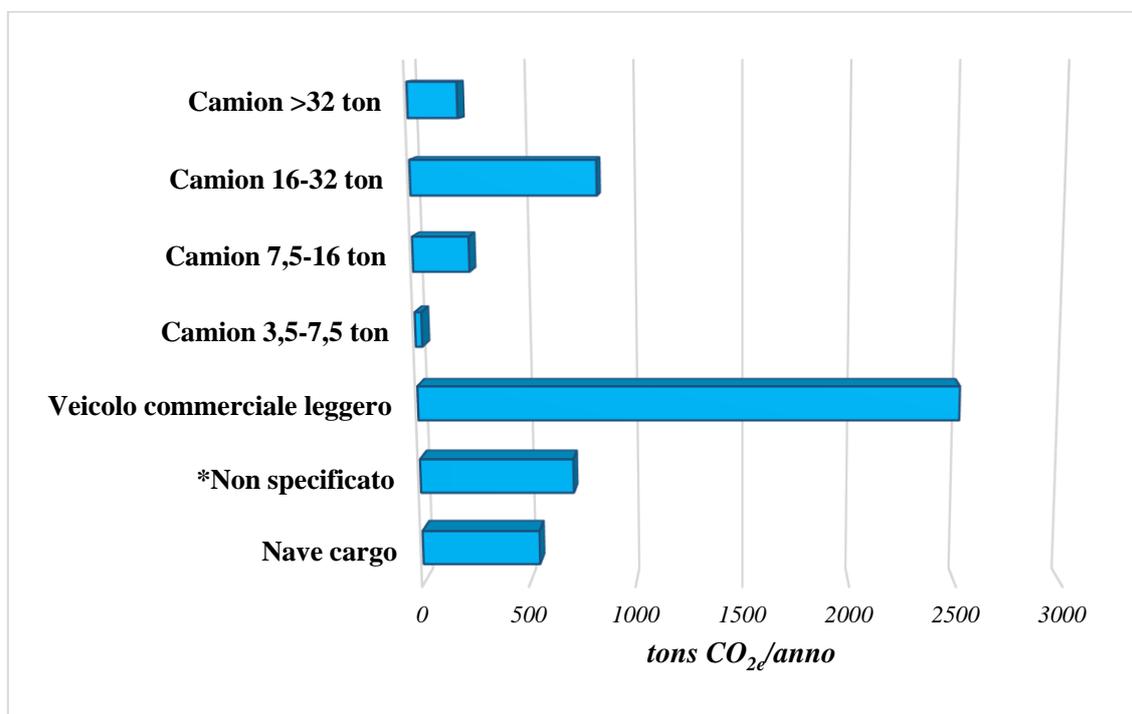


Figura 5. Ripartizione emissioni associate al trasp. delle materie prime, lavorazioni esterne e rifiuti

*Non specificato: si intendono le categorie di mezzo non meglio specificate e per le quali è stato adottato la tipologia di trasporto *unspecified* della banca dati Ecoinvent v3.9.1

4.4 Categoria 4: GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati

Le emissioni appartenenti alla categoria 4 rappresentano il 78% del totale emissivo. La produzione di carta & cartone e alluminio sono i materiali che hanno inciso maggiormente (Figura 6).

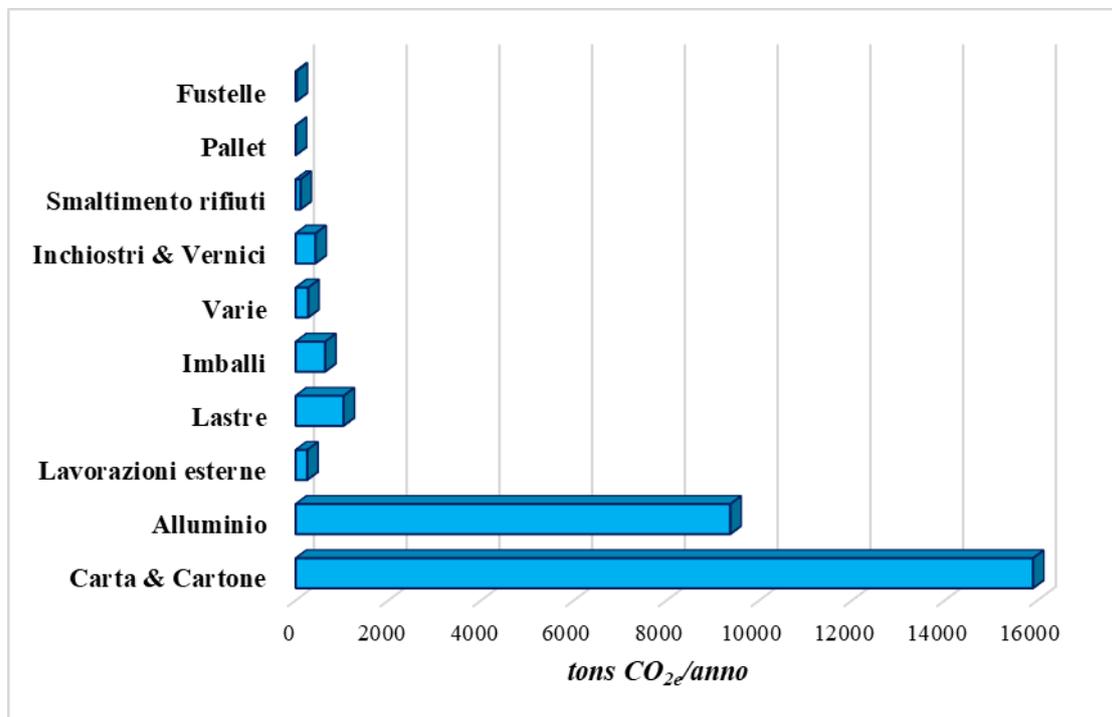


Figura 6. Ripartizione delle emissioni di GHG associate alla produzione di materie prime

4.5 Confronto tra gli anni

Rispetto agli anni precedenti (2022-2021) si riscontra un aumento delle emissioni totali causato dall'incremento della produttività e l'introduzione di un nuovo stabilimento produttivo nella città di Aprilia, come visibile dalla tabella sottostante.

2023	2022	2021
36.050 t CO _{2e}	32.898 t CO _{2e}	22.686 t CO _{2e}

I pezzi fatturati dei due più grandi business (astucci e foglietti illustrativi) sono aumentati nel 2023 del 13% rispetto al 2022 e del 55% rispetto al 2021 infatti nell'anno 2023 Eurpack ha fatturato 950.000.000 di pezzi.

Nella categoria 1 si evince una diminuzione della combustione del metano rispetto all'anno di baseline (2021) del 30% dovuto all'adeguamento dell'azienda con gli orari dettati dal governo italiano.

Nella categoria 3, mettendo a confronto i vari anni si può notare che il dato di Trasporto prodotti finiti è passato da un impatto del 24% nel 2021 ad un impatto del 42% nel 2023.

Questo dato è dimostrabile con l'aumento dei pezzi venduti al cliente nel 2023 rispetto all'anno di baseline.

Un altro cambiamento, che si evince dallo studio dei risultati, è la diminuzione dell'acquisto delle materie prime e lavorazioni esterne negli anni. Questo fatto è dovuto alla difficoltà del reperimento della materia prima alla metà del 2021 e tutto il 2022 che ha portato il gruppo Eurpack ad acquistare in modo anomalo per poter fronteggiare l'eventuale periodo di crisi aumentando gli acquisti dell'1% tra il 2021 e il 2022 fino a diminuire, nel 2023, del 9%.

4.6 KPI Ambientali

4.6.1 KPI dipendente

Il primo KPI preso in considerazione riguarda l'emissione di CO₂e per singolo dipendente.

Sono stati sommati tutti i valori riguardanti lo spostamento del personale (Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale- Utilizzo dei veicoli in affitto- Pendolarismo) e messi a confronto.

Dalle tabelle, sotto riportate, si evince che il numero totale dei dipendenti è aumentato ogni anno rispetto all'anno di baseline, questo è giustificato dall'introduzione del nuovo stabilimento e quindi degli operatori necessari per la produzione.

Il KPI totale, per l'anno 2023, dimostra che ogni dipendente Eurpack emette 4,06 ton CO₂e annue.

2023				
Risorse umane	Aprilia (VI13+VM83) (t CO ₂ e)	Robecco (t CO ₂ e)	Ascoli (t CO ₂ e)	Totale (t CO ₂ e)
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	242	308	0	550
Utilizzo di veicoli in affitto	71	43	0	114
Pendolarismo	338	449	13	800
Totale (Co ₂ e)	651	800	13	1464
Dipendenti	158	190	12	360
KPI	4,12	4,21	1,08	4,06

2022				
Risorse umane	Aprilia (t CO2e)	Robecco (t CO2e)	Ascoli (t CO2e)	Totale (t CO2e)
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	169	129	0	298
Utilizzo di veicoli in affitto	39	25	0	64
Pendoralismo	195	287	11	493
Totale (CO2e)	403	441	11	855
Dipendenti	159	187	13	359
KPI	2,53	2,35	0,84	2,38

2021				
Risorse umane	Aprilia (t CO2e)	Robecco (t CO2e)	Ascoli (t CO2e)	Totale (t CO2e)
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	91	56	8	155
Utilizzo di veicoli in affitto	57	25	0	82
Pendoralismo	181	228	7	416
Totale (CO2e)	329	309	15	653
Dipendenti	123	161	13	297
KPI	2,67	1,91	1,15	2,19

4.6.2 KPI quantità venduta (carta – cartone)

Il secondo KPI analizzato si riferisce alle emissioni di CO₂e per quantità venduta.

E' stato considerato il dato emerso dal calcolo finale nella categoria 4 "Produzione materie prime e lavorazioni esterne" e messo a confronto con i valori di produzione.

Nel dettaglio, per carta e cartone, nell'anno 2023 le emissioni di carbonio per 1.000 pezzi è pari a 0,029 t Co₂e. Il valore nell'anno di baseline era pari a 0,029 t Co₂e. Il valore risulta essere lo stesso per i due anni dato dall'acquisto di nuovi macchinari a basso consumo e più performanti.

2023 (t CO ₂ e x 1.000 pezzi)	2022 (t CO ₂ e x 1.000 pezzi)	2021 (t CO ₂ e x 1.000 pezzi)
0,029	0,033	0,029

4.6.3 KPI quantità venduta (Alluminio)

Il terzo KPI analizzato si riferisce alle emissioni di CO₂e per quantità venduta.

E' stato considerato il dato emerso dal calcolo finale nella categoria 4 "Produzione materie prime e lavorazioni esterne" e messo a confronto con i valori di produzione.

Nel dettaglio, per l'alluminio, nell'anno 2023 le emissioni di carbonio per kg di alluminio venduto è pari a 0,033 t Co₂e. Il valore nell'anno di baseline era pari a 0,040 t Co₂e. Il valore risulta essere diminuito negli anni, nonostante l'aumento della quantità venduta, dato dal cambiamento di attrezzature da uv a uv-led che hanno permesso una riduzione dei consumi in produzione.

2023 (t CO ₂ e x kg di prodotto)	2022 (t CO ₂ e x kg di prodotto)	2021 (t CO ₂ e x kg di prodotto)
0,033	0,045	0,040

5. Allegati

Tabella 1A. Categoria 1: Inventario emissioni e assorbimenti diretti di GHG (2023)

Tipologia di input	Aprilia (t CO _{2e})					Robecco (t CO _{2e})					Ascoli (t CO _{2e})					Totale (t CO _{2e})
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	
Combustione metano	85,1	0,2	-	-	85,3	170,6	0,4	-	-	171,0	6,0	1E-02	-	-	6,0	239
Utilizzo di veicoli - flotta aziendale	219,1	21,3	1,5	5E-01	242,4	277,2	28,2	2,6	5E-01	308,5	-	-	-	-	-	551
Utilizzo di veicoli - affitto	64,2	6,2	0,4	2E-01	70,9	39,1	3,8	0,3	1E-01	43,3	-	-	-	-	-	114
Perdite gas refrigerante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	368,5	27,6	1,9	7E-01	399	486,9	32,4	2,9	6E-01	523	6,0	1E-02	-	-	6	904

Tabella 2A. Categoria 2: Inventario emissioni indirette da energia importata (2023)

Tipologia di input	Aprilia (t CO _{2e})					Robecco (t CO _{2e})					Ascoli (t CO _{2e})					Totale (t CO _{2e})
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	
Produzione e utilizzo elettricità	483,1	45,4	4,2	0,1	532,7	555,5	52,3	4,8	0,1	612,6	23,9	2,2	0,2	3E-03	26,3	1171,7
Totale	483,1	45,4	4,2	0,1	533	555,5	52,3	4,8	0,1	613	23,9	2,2	0,2	0,0	26	1172

Tabella 3A. Categoria 3: Inventario emissioni indirette da trasporti (2023)

Tipologia di input	Aprilia (t CO _{2e})					Robecco (t CO _{2e})					Ascoli (t CO _{2e})					Totale (t CO _{2e})
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	
Trasporti carta & cartone	1050,5	105,7	10,7	0,87	1167,8	820,5	81,7	9,3	0,64	912,2	-	-	-	-	-	2080,0
Trasporti alluminio	24,8	2,7	0,3	3E-02	27,8	6,6	0,7	0,1	6E-03	7,4	-	-	-	-	-	35,2
Trasporti inchiostri & Vernici	5,4	6E-01	6E-02	5E-03	6,1	4,2	4E-01	4E-02	6E-03	4,7	-	-	-	-	-	10,8
Trasporti fustelle	2,1	2E-01	2E-02	3E-03	2,4	0,4	4E-02	4E-03	6E-04	0,4	-	-	-	-	-	2,8
Trasporti lastre	9,6	1E+00	5E-02	1E-02	10,7	0,1	2E-02	8E-04	2E-04	0,2	-	-	-	-	-	10,9
Trasporti varie	73,4	7,6	7E-01	1E-01	81,9	5,6	0,6	5E-02	6E-03	6,3	0,1	6E-03	3E-04	6E-05	6E-02	88,2
Trasporti imballi	1,4	1E-01	1E-02	2E-03	1,6	6,2	7E-01	7E-02	6E-03	6,9	0,0	2E-04	2E-05	2E-06	2E-03	8,5
Trasporti pallet	0,1	0,0	7E-04	9E-05	0,1	0,5	0,1	6E-03	5E-04	0,5	-	-	-	-	-	0,6
Trasporti per lavorazioni esterne	69,3	7,2	7E-01	1E-01	77,3	1,9	0,2	1E-02	2E-03	2,2	0,6	0,1	4E-03	6E-04	0,7	80,1
Trasporto prodotti finiti ai clienti	603,0	62,6	6,4	0,82	672,8	1603,2	166,5	17,1	2,18	1789,0	3,5	0,4	4E-02	5E-03	3,9	2465,7
Trasporto rifiuti	5,2	6E-01	7E-02	5E-03	5,8	6,5	7E-01	7E-02	6E-03	7,3	1,3	1E-01	2E-02	1E-03	1,4	14,5
Pendolarismo	304,8	30,1	2,2	9E-01	337,9	404,1	40,4	3,5	1E+00	449,1	11,8	1,1	0,1	3E-02	13,0	800,0
Trasporti visite dei clienti	37,4	3,7	0,3	9E-02	41,5	42,8	4,2	0,4	1E-01	47,5	-	-	-	-	-	89,0
Upstream energia elettrica	25,8	2,2	0,7	8E-02	28,8	29,7	2,6	0,8	9E-02	33,1	1,3	0,1	3E-02	4E-03	1,4	63,3
Upstream metano	12,0	12,1	5E-02	8E-02	24,2	33,3	33,4	1E-01	2E-01	67,0	1,2	1,2	5E-03	8E-03	2,4	93,5
Totale	2224,9	236,3	22,3	3,1	2487	2965,7	332,2	31,6	4,3	3334	19,65	2,98	0,17	5E-02	23	5843

Tabella 4A, Categoria 4: Inventario emissioni indirette da prodotti e servizi utilizzati (2023)

Tipologia di input	Aprilia (t CO _{2e})					Robecco (t CO _{2e})					Ascoli (t CO _{2e})					Totale (t CO _{2e})
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Altri GHG	Tot	
Produzione carta & Cartone	6447,7	708,6	119,7	33,7	7309,6	7568,3	839,2	144,2	37,8	8589,6	-	-	-	-	-	15899,2
Produzione alluminio	3098,7	229,7	16,8	105,4	3450,7	5316,7	394,2	28,8	180,9	5920,6	-	-	-	-	-	9371,3
Produzione inchiostri & Vernici	156,1	18,5	2,2	0,4	177,2	217,6	25,6	3,3	0,6	247,0	-	-	-	-	-	424,3
Produzione fustelle	5,7	0,9	0,1	2E-02	6,7	8,8	1,4	0,1	4E-02	10,3	-	-	-	-	-	17,1
Produzione lastre	533,6	39,6	2,9	18,2	594,2	392,5	29,1	2,1	13,4	437,1	-	-	-	-	-	1031,4
Produzione varie	118,4	21,3	0,4	0,2	140,3	103,4	18,4	0,4	0,2	122,4	3,4	0,6	1E-02	6E-03	4	266,7
Produzioni imballi	119,8	22,6	3,1	0,3	145,7	397,0	74,8	10,1	1,0	482,9	3,0	0,6	0,1	7E-03	3,6	632,2
Produzione pallet	0,2	2E-02	2E-03	4E-04	0,2	0,3	4E-02	4E-03	9E-04	0,4	-	-	-	-	-	0,6
Lavorazioni esterne	138,9	25,2	1,9	0,6	166,6	59,1	10,7	0,8	0,3	70,9	8,0	1,5	0,1	4E-02	9,6	247,2
Beni immobili	43,5	3,3	0,3	0,2	47,3	61,0	5,0	0,5	0,1	66,6	2,0	0,2	1E-02	4E-02	2,2	116,080
Smaltimento rifiuti	0,10	1,8	3E-02	8E-04	1,9	5,39	92,6	1,7	4E-02	99,8	-	-	-	-	-	101,741
Totale	10662,6	1071,5	147,4	159,1	12041	14130,2	1491,0	192,2	234,2	16048	16,3	2,8	0,2	0,1	19	28108



Tabella 6A, Lista dei gas climalteranti inclusi nella stima

Tipologia di gas	tons CO _{2e}
Carbon dioxide, fossil	31.836,2
Methane, fossil	2.782,2
Methane, biogenic	403,9
Dinitrogen monoxide	397,8
Methane, tetrafluoro-, CFC-14	262,3
Carbon dioxide, land transformation	225,8
Sulfur hexafluoride	104,0
Ethane, hexafluoro-, HFC-116	26,7
Methane, trifluoro-, HFC-23	4,9
Methane, land transformation	2,2
Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-, HFC-134a	1,5
Methane, tetrachloro-, CFC-10	0,8
Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	0,8
Ethane	0,3
Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	0,2
Methane, dichlorodifluoro-, CFC-12	0,1
Ethane, 1,1-difluoro-, HFC-152a	4,9E-02
Ethane, 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-, CFC-113	4,6E-02
Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	1,7E-02
Methane	1,4E-02
Propane	8,7E-03
Methane, dichloro-, HCC-30	7,8E-03
Ethane, 1,2-dichloro-	5,1E-03
Chloroform	4,9E-03
Butane	2,9E-03
Ethane, 2-chloro-1,1,1,2-tetrafluoro-, HCFC-124	2,9E-03
Ethane, 1,1,1-trichloro-, HCFC-140	2,3E-03
Methane, monochloro-, R-40	2,1E-03
Methane, bromo-, Halon 1001	7,7E-04
Tetrachloroethylene	6,4E-04
Carbon dioxide	4,4E-04
Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	7,4E-05
Ethane, chloro-	2,3E-06
Trichloroethylene	2,2E-06
Methane, dichlorofluoro-, HCFC-21	1,7E-06
Nitrogen fluoride	1,8E-07
Bromoform	1,7E-13
Ethane, 1,2-dibromo-	2,1E-14
Ethane, pentafluoro-, HFC-125	3,3E-26
Ethane, 1,1,1-trifluoro-, HFC-143a	4,0E-27
Totale	36.050



Incetezza quantitativa (pedigree matrix)

Affidabilità: si riferisce alle fonti, ai metodi di acquisizione e alle procedure di verifica utilizzate per ottenere i dati.

Completezza: si riferisce alle proprietà statistiche dei dati, a quanto rappresentativi sono, se il campione comprende un numero sufficiente di dati e se il periodo è adeguato a tener conto delle fluttuazioni.

Correlazione temporale: rappresenta la correlazione temporale tra l'anno dello studio (come specificato nella definizione dell'obiettivo) e l'anno a cui i dati si riferiscono;

Correlazione geografica: correlazione geografica tra l'area definita e i dati ottenuti.

Correlazione tecnologica: si riferisce a tutti gli altri aspetti diversi dalle correlazioni geografica e temporale, ad esempio potrebbe essere necessario fare riferimento a dati relativi a processi o imprese simili.

Tabella 7A, Caratteristiche quali-quantitative dei parametri coinvolti nella Pedigree Matrix

Categoria	Descrizione	Punteggio
Affidabilità	Dati verificati in base alle misurazioni	1
	Dati verificati parzialmente basati su ipotesi o dati non verificati basati su misurazioni	2
	Dati non verificati parzialmente in base a stime qualificate	3
	Stima qualificata (es, da un esperto del settore)	4
	Stima non qualificata	5
Completezza	Dati rappresentativi di tutti i siti importanti per il mercato considerato, nell'arco di un periodo adeguato al fine di equilibrare le normali fluttuazioni	1
	Dati rappresentativi del >50% dei siti importanti per il mercato considerato, nell'arco di un periodo adeguato al fine di equilibrare le normali fluttuazioni	2
	Dati rappresentativi solo di alcuni siti <50% per il mercato considerato, oppure >50% dei siti ma per periodi più brevi	3
	Dati rappresentativi solo da un solo sito importante per il mercato considerato oppure alcuni siti ma per periodi più brevi	4
	Rappresentatività sconosciuta o dati provenienti da uno scarso numero di siti e per periodi brevi	5
Correlazione temporanea	Meno di 3 anni di differenza rispetto al periodo del dataset	1
	Meno di 6 anni di differenza rispetto al periodo del dataset	2
	Meno di 10 anni di differenza rispetto al periodo del dataset	3
	Meno di 15 anni di differenza rispetto al periodo del dataset	4
	Età dei dati sconosciuta oppure oltre i 15 anni di differenza rispetto al periodo del dataset	5
Correlazione geografica	Dati da un'area in esame	1
	Dati medi da un'area più ampia in cui è inclusa l'area in esame	2
	Dati da un'area con condizioni di produzione simili	3
	Dati da un'area con condizioni di produzione leggermente simili	4
	Dati da area sconosciuta o distinta	5
Correlazione tecnologica	Dati da imprese, processi e materiali in esame	1
	Dati da processi e materiali in esame (es., tecnologia identica) ma da imprese diverse	2
	Dati da materiali e processi in esame con diversa tecnologia	3
	Dati su materiali o processi correlati	4
	Dati su materiali o processi correlati su scala di laboratorio o con diversa tecnologia	5



Tabella 8A, Pedigree Matrix adottata nell'elaborazione dell'incertezza quantitativa

Categoria emissiva	Categoria SimaPro	Affidabilità	Completezza	Correlazione temporanea	Correlazione geografica	Correlazione tecnologica	
Categoria 1: Emissioni dirette							
Combustione metano	Natural gas Combusted in Industrial Equipment	1	1	1	1	1	
	Transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	2	1	1	1	1	
	Transport, passenger car, large size, petrol, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, large size, petrol, EURO 5 Cut-off, U	2	1	1	1	1	
	Transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	2	1	1	1	1	
	Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	Transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 Cut-off, U	2	1	1	1	1
	Transport, passenger car, medium size, liquefied petroleum gas, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, liquefied petroleum gas, EURO 5 Cut-off, U	2	1	1	1	1	
	Transport, freight, light commercial vehicle {RER} market group for transport, freight, light commercial vehicle Cut-off, U	2	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 {RER} market for transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 Cut-off, U	2	1	1	1	1	
	Fughe di gas refrigeranti	Certificati rilasciati dall'azienda	-	-	-	-	-
	Trasporti con machine in affitto	Transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	2	1	1	1	1
Transport, passenger car, large size, petrol, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, large size, petrol, EURO 5 Cut-off, U		2	1	1	1	1	
Transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 Cut-off, U		2	1	1	1	1	
Categoria 2, GHG indiretti da energia importata							
Produzione e utilizzo energia elettrica	Italian Energetic Mix – location based (ISPRA 2023)	-	-	-	-	-	
Categoria 3, GHG indiretti da trasporti							
Trasporto materie prime, prodotti finiti ai clienti e rifiuti	Transport, freight, lorry, unspecified {RER} market for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO5 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO5 {RER} market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO6 {RER} market for transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO5 {RER} market for transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO6 {RER} market for transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO5 {RER} market for transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1	
	Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 {RER} market for transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 Cut-off, U	1	1	1	1	1	



Transport, freight, light commercial vehicle {RER} market group for transport, freight, light commercial vehicle Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, sea, bulk carrier for dry goods {GLO} market for transport, freight, sea, bulk carrier for dry goods Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry, unspecified {RER} market for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO5 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO3 {RER} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO3 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO6 {RER} market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO5 {RER} market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 {RER} market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO6 {RER} market for transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO5 {RER} market for transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO3 {RER} market for transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO3 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, freight, light commercial vehicle {RER} market group for transport, freight, light commercial vehicle Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, large size, diesel, EURO 4 {GLO} market for transport, passenger car, large size, diesel, EURO 4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, medium size, natural gas, EURO 4 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, natural gas, EURO 4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, medium size, natural gas, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, natural gas, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, electric {GLO} market for transport, passenger car, electric Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, medium size, liquefied petroleum gas, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, liquefied petroleum gas, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 4 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, small size, natural gas, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, small size, natural gas, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Transport, passenger car, small size, petrol, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, small size, petrol, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1

Pendolarismo e visite in azienda dei clienti



	Transport, passenger car, small size, petrol, EURO 4 {GLO} market for transport, passenger car, small size, petrol, EURO 4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, small size, petrol, EURO 3 {GLO} market for transport, passenger car, small size, petrol, EURO 3 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 4 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 3 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 3 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car {RER} market for Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Electricity, high voltage {IT} market for Cut-off, U	1	1	1	1	1
Upstream energia elettrica	Transmission network, electricity, high voltage {GLO} market for Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transmission network, long-distance {GLO} market for Cut-off, U	1	1	1	1	1
Upstream metano	Natural gas, high pressure {IT} market for natural gas, high pressure Cut-off, U	1	1	1	1	1
Categoria 4, GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati						
Produzione carta & cartone	Folding boxboard carton {RER} market for folding boxboard carton Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Paper, woodfree, uncoated {RER} market for paper, woodfree, uncoated Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Solid bleached and unbleached board carton {RER} market for solid bleached and unbleached board carton Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzione Alluminio	Aluminium, primary, cast alloy slab from continuous casting {GLO} market for aluminium, primary, cast alloy slab from continuous casting Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzione inchiostri e vernici	Acrylic varnish, with water, in 53% solution state {RoW} market for acrylic varnish, with water, in 53% solution state Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Printing ink, offset, without solvent, in 47.5% solution state {RER} market for printing ink, offset, without solvent, in 47.5% solution state Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Steel, low-alloyed {RER} steel production, converter, low-alloyed Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Brass {RoW} market for brass Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzioni fustelle	Plywood, at plywood plant, US SE/kg/US	1	1	1	1	1
	Seal, natural rubber based {GLO} market for seal, natural rubber based Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Phenolic resin {RER} phenolic resin production Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Polyethylene, low density, granulate {RER} polyethylene production, low density, granulate Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzioni lastre	Aluminium, primary, cast alloy slab from continuous casting {GLO} market for aluminium, primary, cast alloy slab from continuous casting Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Adhesive, for metal {RER} market for adhesive, for metal Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzioni varie	Polyethylene, linear low density, granulate {GLO} market for polyethylene, linear low density, granulate Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Polyvinylidencoloride, granulate {RER} market for polyvinylidencoloride, granulate Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Packaging film, low density polyethylene {GLO} market for packaging film, low density polyethylene Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzioni imballi	Corrugated board box {RER} market for corrugated board box Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzioni pallet	EUR-flat pallet {RER} EUR-flat pallet production Cut-off, U	1	1	1	1	1
Lavorazioni esterne	Carton board box production, with gravure printing {RoW} carton board box production service, with gravure printing Cut-off, U	1	1	1	1	1
Beni immobili	Packaging box factory {RER} construction Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Road, company, internal {RoW} construction Cut-off, U	1	1	1	1	1



Smaltimento rifiuti

Sludge from pulp and paper production {Europe without Switzerland}| treatment of sludge from pulp and paper production, sanitary landfill | Cut-off, U

1 1 1 2 1



6 Possibili azioni future per ridurre e mitigare le emissioni GHG dell'Organizzazione e Target Ambientale

In seguito all'analisi delle emissioni di GHG eseguita in collaborazione con l'Università della Tuscia e ai risultati ottenuti, il Gruppo Eurpack si prefigge come **target ambientale una riduzione del 9% nell'arco di 3 anni.**

Possibili azioni future:

- Maggior coinvolgimento dei fornitori in tematica ambientale e loro sensibilizzazione
- Piano di decarbonizzazione (con coinvolgimento dei fornitori strategici)
- Efficientamento energetico dei macchinari
- Utilizzo di fornitori locali
- Promuovere utilizzo di mezzi alternativi per i lavoratori aziendali (car sharing)
- Svecchiamento parco autovetture e autocarri scegliendo veicolo a basso consumo e/o macchine elettriche.
- Investire in equipment a basso consumo/impatto energetico
- Investimento in pannelli fotovoltaici nei siti di Aprilia e Robecco



7. Riferimenti bibliografici

- Frischknecht R., Jungbluth N., Althaus H.-J., Doka G., Heck T., Hellweg S., Hischier R., Nemecek T., Rebitzer G., Spielmann M., Wernet G. 2007. Overview and Methodology. ecoinvent report No. 1. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, 2007. Consultabile su: https://www.ecoinvent.org/files/200712_frischknecht_jungbluth_overview_methodology_ecoinvent2.pdf
- IPCC 2006. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan. Consultabile su: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol1.html>
- IPCC, 2021: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, In press, doi:[10.1017/9781009157896](https://doi.org/10.1017/9781009157896).
- ISO 2019. Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals. Consultabile su: <https://www.iso.org/standard/66453.html>
- Wernet, G., Bauer, C., Steubing, B., Reinhard, J., Moreno-ruiz, E., Weidema, B. (2016). The ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology. *Int. J. Life Cycle Assess.* 3, 1218-1230. <https://doi.org/10.1007/s11367-016-1087-8>



8. Verifica dei requisiti del rapporto sui GHG

Richiesta	Posizione nel report	Note
a) Descrizione dell'organizzazione	1.2	
b) Personale responsabile	2.3	
c) Periodo di tempo coperto	2.5	
d) Documentazione dei confini organizzativi	2.6	
e) Documentazione dei confini operativi	3.1	
f) Emissioni dirette di GHG, quantificate separatamente per ciascun GHG	Pag. 25	
g) Una descrizione di come le emissioni di CO2 da biomasse sono trattate	-	Non applicabile
h) Se quantificate le rimozioni di GHG	-	Non sono state considerate, in quanto non sono presenti rimozioni significative
i) Spiegazione dell'esclusione di qualsiasi sorgente o assorbitore	-	Non vi sono state esclusioni di fonti significative
J) Emissioni indirette di GHG associate alla generazione di elettricità, quantificate separatamente	Pag. 26	
k) L'anno di riferimento prescelto e il relativo inventario	2.5/3.1	
l) Spiegazione di ogni cambiamento dell'anno di riferimento ed ogni ricalcolo	2.5.1	



m) Riferimenti o descrizioni delle metodologie di quantificazione	3.3/3.4	
n) Spiegazione di ogni cambiamento nelle metodologie di quantificazione precedentemente utilizzate	-	n.a
o) Riferimenti o documentazione dei fattori di emissioni utilizzati	3.3	
p) Descrizione dell'impatto dell'incertezza sull'accuratezza dei dati di emissione	3.4.3	
q) Valutazione dell'incertezza e risultati	3.4.3	
r) Una dichiarazione che il report sia stato preparato in conformità con la ISO 14064	2.2	
s) Una dichiarazione che descriva se l'inventario, il rapporto e l'asserzione siano stati verificati	2.2	
t) I valori di GWP usati nel calcolo, così come la loro fonte. Se i valori GWP non sono presi dall'ultimo rapporto IPCC, includere i fattori di emissione o fare riferimento al database utilizzato nel calcolo, nonché la loro fonte.	3.4	



Storia delle Revisioni

Revisione	Data di entrata in vigore	Descrizione modifica
1	05 settembre 2022	Prima Emissione “Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack 2021
2	14 ottobre 2022	<p>La sottocategoria <i>Utilizzo dei veicoli appartenenti alla flotta aziendale</i> è stata spostata dalla cat. 3 alla cat. 1</p> <p>La sottocategoria <i>Utilizzo dei veicoli in affitto</i> è stata spostata dalla cat. 4 alla cat. 1</p> <p>La sottocategoria <i>Trasporto dei rifiuti</i> è stata spostata dalla cat. 4 alla cat. 3</p> <p>Le sottocategorie <i>Upstream energia elettrica e metano</i> dalla cat. 4 alla cat. 3</p> <p>La sottocategoria <i>Land Use Change</i> è stata tolta dalla stima L'impatto associato all'energia elettrica è ora stimato con approccio <i>location based</i></p> <p>La cat. 5 <i>Emissioni indirette di prodotti venduti</i> sono state escluse dall'analisi di significatività</p> <p>Le emissioni associate alle perdite dei gas refrigeranti tengono ora conto delle diverse tipologie di gas utilizzate dagli impianti</p> <p>Le emissioni associate alla combustione del metano sono state integrate con la quota di N₂O</p> <p>Aggiornato il tipo di controllo da operativo e finanziario a solo operativo</p> <p>Integrato par. 2.3 “Responsabilità e formazione del personale coinvolto” con la validazione della raccolta dati da parte di un utente di validazione</p>
3	08/11/2023	Aggiornamento dati riferito al 2022
4	09/04/2024	Aggiornamento dati riferito al 2023



5	12/04/2024	Aggiunto l'anno di baseline par 2.5 Aggiornato assunzioni par 3.2 Eliminata tabella "Emissioni di GHG prese in esame da Eurpack" Introdotta par. 4.5 "Confronto tra gli anni" Introdotta par. 4.6 "KPI Ambientali"
---	------------	--