

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 1 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA

EURPACK GROUP

III° EMISSIONE (REV.3) DEL 27 SETTEMBRE 2021

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 2 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Indice

1. Introduzione

- 1.1 I cambiamenti climatici: rischi e opportunità
- 1.2 Presentazione del gruppo Eurpack e dei siti produttivi
- 1.3 Politica per l'ambiente e il clima del Gruppo Eurpack
- 1.4 Sistema di Gestione ambientale del Gruppo Eurpack

2. Scopo, ambito e contenuto dell'inventario

- 2.1 Scopo e contenuti dell'inventario
- 2.2 Riferimenti normativi
- 2.3 Responsabilità e formazione del personale coinvolto nella stesura del report
- 2.4 Campo di applicazione
- 2.5 Periodo di riferimento
 - 2.5.1 Spiegazione di qualsiasi cambio effettuato sui dati storici di GHG e ogni nuovo calcolo
- 2.6 Confini organizzativi

3. Metodo

- 3.1 Confini operativi del sistema e inventario dei dati
- 3.2 Principali assunzioni Università Tuscia
- 3.3 Analisi di significatività delle emissioni indirette
- 3.4 Metodo di calcolo delle emissioni di GHG
 - 3.4.1 Modelli di calcolo coinvolti
 - 3.4.2 Inclusione nella stima dei gas serra diversi dalla CO₂
 - 3.4.3 Valutazione dell'incertezza quantitativa dei dati
 - 3.4.4 Valutazione dell'incertezza qualitativa dei dati

4. Risultati

- 4.1 Categoria 1: GHG diretti
 - 4.1.1 Land Use, Land Use Change and Forestry
- 4.2 Categoria 2: GHG indiretti da energia importata
- 4.3 Categoria 3: GHG indiretti da trasporti
- 4.4 Categoria 4: GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati
- 4.5 Categoria 5: GHG indiretti da utilizzo prodotto finito

5. Allegati

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

7. Riferimenti bibliografici

8. Verifica dei requisiti del rapporto sui GHG

9. Storia delle Revisioni

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 3 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 20°C e arrivare anche oltre i 50°C.

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

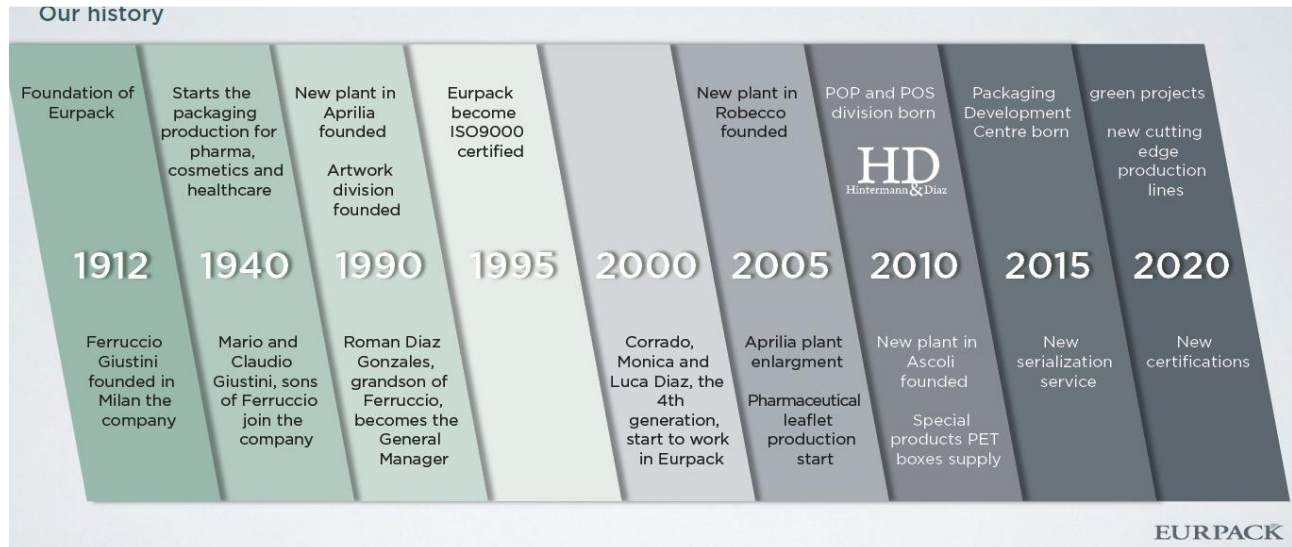
	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 4 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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.

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 5 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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.

In questi anni è iniziato il **progetto di internazionalizzazione: è nata Eurpack Brasil** con sede a Rio de Janeiro.

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

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 6 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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	Aprilia via dell'Industria, 13 04011 Aprilia (LT) Magazzino – via della meccanica, 15 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	Ente certificatore: Bureau Veritas ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001 Sedi di Aprilia, Robecco SN, Ascoli Piceno e Modugno Sviluppo e produzione prodotti cartotecnici e fogli illustrativi; attività di logistica e magazzino

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 7 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

	FSC, PEFC Sedi di Aprilia, Robecco SN Sviluppo e produzione prodotti cartotecnici e fogli illustrativi <u>Ente certificatore: Bureau Veritas</u> ISO 13485 Sede di Aprilia Confezionamento Medical Device KOSHER
Ragione Sociale	Eurpack Grafifarma Grafiflex (EGG)
Sede legale	via dell'Industria, 13 04011 Aprilia (LT)
CF/PIVA	CF/PIVA 02026200598
Sedi operative	Aprilia via dell'Industria, 13 04011 Aprilia (LT) Robecco sul Naviglio (MI), Via delle due porte 1

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 8 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 9 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 300 dipendenti con headquarter ad Aprilia (LT) e un fatturato di circa 45.000 K di euro.

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

Aprilia Plant	Headquarter
Aziende presenti	EGS – EGG
Attività	• Produzione completa astucci in cartoncino teso • Reparto serializzazione • Assemblaggio prodotti complessi • Stampa alluminio per retroblister • Generazione artwork
Mercato	98 % Pharmaceutical
Numero operatori impiegati (produzione + uffici)	EGS: 89 EGG: 10
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° 3 linee fustellatura n° 4 linee piega incollatura Serializzazione: n° 2 linee Assemblaggio prodotti complessi: n° 2 robot Alluminio: n° 1 linea stampa Area confezionamento secondario: 1 area segregata
Robecco Plant	Production Plant
Aziende presenti	EGS – EGG - HD

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 10 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Attività	• 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: 108 EGG: 9 HD:13
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° 3 linee fustellatura n° 5 linee piega incollatura n° 1 linea hot-foil n° 3 linee etichettatura tracciata n° 1 linea incollatura astucci preformati Fogli illustrativi: n° 5 linee stampa n° 2 linee taglio n° 4 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
Attività	• Finitura fogli illustrativi e astucci
Mercato	100% Pharmaceutical
Numero operatori impiegati	11

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 11 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

(produzione + uffici)	
Area del sito produttivo	500 mq
Linee di produzione	Fogli illustrativi: n°1 linea taglio n° 1 linea piega n° 1 linea piega outsert
Bari Plant	Warehouse Plant
Aziende presenti	EGS
Attività	Immagazzinamento
Mercato	100% Pharmaceutical
Numero operatori impiegati (produzione + uffici)	2
Area del sito produttivo	1000 mq
Linee di produzione	N.A.

1.3 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;

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 12 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

- ✓ 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.

1.4 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-31 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;

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 13 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

- 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 ISO14064-1:2018 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 14064-1 e che quindi sia pertinente, completa, consistente, trasparente e precisa.

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 14 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 ottobre 2020, 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 ISO 14064-1:2018 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, 2018).

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 emissive 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.

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 15 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 14064-1:2018, 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 alla dott.ssa Michela di Gennaro, Quality System del Gruppo e alla dott.ssa Valeria Vittiglio, junior Project Manager del Gruppo.

La raccolta dati necessaria all'analisi delle emissioni dei Gas ad Effetto Serra del Gruppo è stata affidata alla dott.ssa Valeria Vittiglio.

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 Grosso 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 14064-1:2018.

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 16 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 finanziario e operativo.

Per quanto attiene alle emissioni di GHG individuate da Eurpack e sottoposte a verifica da ente terzo associate alle attività del Gruppo si riporta la seguente tabella:

Emissioni di GHG prese in esame da Eurpack

Emissioni di GHG	Categoria
Emissioni dirette di GHG derivanti dall' utilizzo di gas naturale (per i sistemi di riscaldamento)	Cat. 1
Emissioni dirette di GHG derivanti dall'utilizzo delle autovetture della flotta aziendale	Cat. 1
Emissioni dirette fuggitive da impianti di condizionamento	Cat.1
Emissioni da Land Use Change	Cat.1
Emissioni indirette di GHG legate all'acquisto e al consumo di energia elettrica	Cat.2
Emissioni associate alla mobilità sistematica (casa-lavoro) dei dipendenti	Cat. 3
Emissioni associate alle visite dei clienti	Cat. 3
Emissioni indirette di GHG derivanti dal trasporto di materie prime e beni acquistati	Cat. 3
Emissioni indirette di GHG derivanti dal trasporto di prodotti finiti venduti	Cat. 3
Emissioni indirette di GHG derivanti dalla produzione delle materie prime acquistate	Cat. 4

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 17 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Emissioni indirette di GHG derivanti dallo smaltimento/riciclo dei rifiuti	Cat. 4
Emissioni indirette di GHG derivanti dall'utilizzo di prodotti in affitto (veicoli e attrezzatura)	Cat. 4
Emissioni da produzione di beni capitali aziendali (immobili)	Cat. 4
Emissioni indirette di GHG derivanti dall'utilizzo di ulteriori servizi (pulizia locali e mantenimento del verde)	Cat. 4
Emissioni da fine vita del prodotto	Cat. 5

Tutte le emissioni di GHG presenti nella tabella – Emissioni di GHG prese in esame da Eurpack, sono state contabilizzate in questo inventario.

2.5 Periodo di riferimento (ANNO DI BASELINE)

I dati utilizzati nello studio si riferiscono all'anno 2019, che rappresenterà anche il riferimento emissivo rispetto al quale verrà monitorato l'andamento futuro dei GHG. Si è deciso di procedere con il 2019, anziché il 2020, per evitare eventuali distorsioni riconducibili all'impatto della pandemia SARS-COVID-19 sulle attività aziendali.

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

Punto norma Annex F della ISO 14064-1:2018 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

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 18 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 siti inclusi nei confini organizzativi del presente inventario:

- via dell'Industria, 13 Aprilia (LT) (**Eurpack Giustini Sacchetti+ Eurpack Grafifarma Grafiflex**)
- 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**)

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 sito in Aprilia (LT).

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



	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 19 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 14064-1:2018, 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.

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 20 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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
- Consumi energetici (metano per riscaldamento) - Utilizzo di autovetture appartenenti alla flotta aziendale - Perdita di gas refrigerante da impianti aziendali - Land Use Change	Primaria Primaria/secondaria Primaria Primaria/secondaria	Lettura bollette ¹ File aziendale + ² stima ¹ File aziendale ⁴ Software gest. + ² stima
Categoria 2. GHG indiretti da energia importata		
Consumi energetici (energia elettrica)	Primaria	Lettura bollette
Categoria 3. GHG indiretti da trasporti		
- Trasporto di materie prime e beni acquistati - Trasporto dei prodotti finiti venduti - Pendolarismo dei dipendenti - Trasporti associati alle visite dei clienti in azienda	Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria/secondaria	³ Questionario + ² stima ⁴ Software gest. + ² stima ³ Questionario + ² stima ¹ File aziendale+ ² stima
Categoria 4. GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati		
- Produzione delle materie prime acquistate - Beni immobili - Smaltimento dei rifiuti - Utilizzo di veicoli in affitto - Pulizia dei locali e mantenimento del verde	Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria/secondaria Primaria/secondaria	⁴ Software gest. + ² stima ¹ File aziendale+ ² stima ³ Questionario + ² stima ¹ File aziendale + ² stima ¹ File aziendale+ ² stima
Categoria 5. GHG indiretti da utilizzo prodotto finito		
Fine vita del prodotto	Primaria/secondaria	⁴ Software gest. + 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") e il dato ricavato dal questionario è stato riportato nel file aziendale; ⁴Software gestionale aziendale (AS400).

3.2 Principali assunzioni Università Tuscia

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

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 21 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Categoria 1. GHG diretti

Utilizzo di veicoli - flotta aziendale

- ✓ Per gli autocarri di cui non si disponevano i km percorsi (2019) si è assunto un numero totale di km pari alla media risultante dei mezzi di cui si disponevano i chilometraggi. Non conoscendo i dettagli della categoria del mezzo si è assunto che gli autocarri presenti rientrino all'interno della categoria 3,5 - 7,5 t.

Categoria 3. GHG indiretti da trasporti

Visite dei clienti

- ✓ Non conoscendo i km percorsi dai visitatori si è assunto una distanza media di 300 km (roundtrip) e un numero di 2,5 persone per autovettura.

Categoria 4. GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati

Produzione materie prime

- ✓ Si è assunto che il quantitativo di materie prime acquistate nel 2019 sia stato messo in produzione nello stesso anno.
- ✓ Non conoscendo le specifiche della carta woodfree, si è assunto che il 50% di questa fosse patinata e il restante 50% non patinata.
- ✓ Per la carta di cui non si conosceva la tipologia (unspecified), è stato assunto *folding boxboard* in quanto risultata essere la tipologia di carta più lavorata dal Gruppo Eurpack.
- ✓ Per la categoria unspecified relativa al settore inchiostri e vernici è stato assunto *Solvent for paint*.
- ✓ È stato assunto che il peso di un pallet sia di ca. 25 kg e che il suo ciclo di vita sia di 3 anni.

Beni immobili

- ✓ È stato assunto un ciclo di vita di 50 anni per i fabbricati.

Categoria 5. GHG indiretti da utilizzo prodotto finito

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 22 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Fine vita del prodotto venduto

- ✓ Per tutta la carta, il cartone, la plastica e l'alluminio rappresentativi della quantità di prodotto venduto nel 2019 dal Gruppo Eurpack sono stati utilizzati dei fattori di emissione Ecoinvent v3.5 rappresentativi del contesto di gestione di rifiuti Europeo. Le stime si basano su statistiche fornite dalle Nazioni Unite e forniscono una media ponderata dei trattamenti plausibili (i.e., % *open burning*, % *sanitary landfill*, % *municipal incineration*, ecc.) Europei a partire da country-specific data.

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 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.

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 23 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 nella tabella della pagina seguente: **Elenco dei valori assegnati ai vari criteri valutati per l'analisi di significatività delle emissioni indirette.**

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 ¹	Navi cargo, treni e camion	4	0	2	2	8	SI
Trasporti in uscita ¹ (tra siti produttivi e/o intermediari)	Camion	1	0	1	1	3	SI
Trasporti in uscita ¹ (primo acquirente/ingrosso)	Camion	3	0	2	2	7	SI
Trasporti in uscita ¹ (successivi al primo acquirente)	Navi cargo, treni e camion	1	0	1	0	2	NO
Pendolarismo dipendenti ¹	Automobili	1	0	1	1	3	SI
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale ¹	Automobili e camion	1	1	0	1	3	SI
Trasporti per visite in azienda dei clienti ¹	Automobili	1	0	1	1	3	SI
Viaggi di lavoro e trasferte	Trasporti e pernottamenti	0	1	0	0	1	NO
Categoria 4: Emissioni indirette dai prodotti utilizzati dall'organizzazione							
Produzione materie prime ²	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 ³	Siti produttivi	1	0	1	1	3	SI
Beni strumentali	Stampanti, pc, scaffali, ecc.	0	0	1	0	1	NO
Utilizzo di veicoli in affitto ¹	Automobili	1	1	0	1	3	SI
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 ^{1,2}	Trasporto + smaltimento	2	0	1	1	4	SI
Altri servizi	Pulizia locali e gestione del verde	0	1	0	1	2	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 5: Emissioni indirette associate all'utilizzo dei prodotti venduti dall'organizzazione							
Utilizzo del bene	Packaging farmaceutico	0	0	1	0	1	NO
Fine vita ^{1,2}	Trasporto al sito e smaltimento del materiale	3	0	0	0	3	SI

¹ La sorgente emissiva include anche la fase di upstream del processo (e.g., approvvigionamento delle materie prime, perdite dell'impianto, network distribuzione, ecc.)

² La sorgente emissiva include anche la fase di upstream del processo (e.g., costruzione del mezzo, manutenzione, produzione e conferimento carburante, ecc.)

³ La sorgente emissiva include anche la fase di upstream del processo (e.g., produzione e approvvigionamento delle materie, produzione e utilizzo di energia, rifiuti, ecc.)

⁴ La sorgente emissiva include tutte le fasi del processo (i.e., costruzione, manutenzione, fine vita)

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 24 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	



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

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 25 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 del software SimaPro 9.1.1 (<https://simapro.com/>). L'elaborazione del progetto SimaPro è stata effettuata utilizzando la banca dati Ecoinvent v3.5 (Wernet et al., 2016) ed il metodo di calcolo "IPCC 2013 GWP 100a" basato sui Global Warming Potentials (GWP) riportati nel Fifth Assessment Report dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2013).

Il progetto SimaPro è stato integrato con i fattori di emissione forniti dal tool *Emission Factors from Cross-Sector Tools* (<https://ghgprotocol.org/>) per il calcolo dei GHG derivanti dalla combustione del metano, con i valori forniti da Cowan et al., (2010) per la stima delle perdite di gas refrigerante dagli impianti, e con i valori forniti dalla dichiarazione ambientale di prodotto *microrapid cleaning services* (EPD, 2020) per la stima dei GHG associati al servizio di pulizia delle strutture.

3.4.2 Inclusione nella stima dei gas serra diversi dalla CO₂

I risultati riportati in questo studio (*Tabella 3*) 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 v3.5. 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.

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 26 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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.

Di seguito, si riportano i Riferimenti all'analisi con Algoritmo Monte Carlo e gli istogrammi di estrazione dei risultati dell'analisi condotta per stimare l'incertezza quantitativa.

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

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 27 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Tab. Riferimenti all'analisi con Algoritmo Monte Carlo condotta per stimare l'incertezza quantitativa

<i>Categoria</i>	<i>Media (kg CO_{2e})</i>	<i>Mediana (kg CO_{2e})</i>	<i>DEV. ST</i>	<i>Coeff. Var</i>	<i>2,5%</i>	<i>97,5%</i>
<i>Cat. 1 GHG diretti</i>						
Combustione metano ¹	253		<i>Reazione stechiometrica [GHG protocol tool]</i>			
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	195.680,4	19.5315,7	6.123,47	3,12	184.141,1	207.937,9
Fughe di gas refrigerante	8.975,7	8.945,3	548,6	6,11	7.946,6	10.081,4
Land Use, Land Use Change and Forestry ¹	128		<i>Stima con approccio Tier 1</i>			
<i>Subtotale</i>	<i>458.325,3</i>	<i>458.345,9</i>	<i>6.294,6</i>	<i>1,37</i>	<i>446.203,3</i>	<i>471.355,7</i>
<i>Cat. 2 GHG indiretti da energia importata</i>						
Produzione/utilizzo elettricità	2.256.187,3	2.250.847,3	98.214,1	4,35	2.089.933,9	2.455.766,5
<i>Cat. 3 GHG indiretti da trasporti</i>						
Trasporto materie prime	1.145.488,8	1.140.542,5	55.959,2	4,88	1.043.676,2	1.265.190,9
Trasporto prodotti finiti	666.185,4	665.164,3	16.293,5	2,44	634.428,5	698.752,1
Pendolarismo	2.000,2	1.999,1	44,44	2,22	1.916,8	2.097,4
Trasporti associati alle visite in azienda dei clienti	28.638,3	28.577,8	1.299,1	4,53	26.183,1	31.260,2
<i>Subtotale</i>	<i>1.843.391,9</i>	<i>1.838.609,4</i>	<i>60.988,9</i>	<i>3,31</i>	<i>1.738.187,5</i>	<i>1.979.987,7</i>
<i>Cat. 4 GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati</i>						
Produzione materie prime	19.016.091,3	18.761.366,4	1.678.531,2	8,83	16.371.746,6	22.831.403,5
Beni immobili	235.584,6	216.647,2	87.944,1	37,33	131.261,3	458.311,3
Smaltimento rifiuti	229.272,6	225.988,1	36.186,1	15,78	176.909,2	305.372,7
Utilizzo di veicoli in affitto	48.733,1	48.744,6	1.945,4	3,99	44.867,6	52.515,5
Upstream energia elettrica	47.122,2	46.350,4	3.637,8	7,72	42.327,1	56.157,2
Upstream metano	90.397,1	88.717,8	12.439,1	13,76	70.825,1	120.671,8
<i>Subtotale</i>	<i>19.406.692,5</i>	<i>19.079.909,9</i>	<i>1.800.988,3</i>	<i>9,28</i>	<i>16.676.929,1</i>	<i>23.512.425</i>
<i>Cat. 5 GHG indiretti da utilizzo prodotto finito</i>						
Fine vita del prodotto venduto	14.202.867,7	14.000.345,3	1.733.179,6	12,2	11.301.379,7	18.012.697,1

¹Valori non presenti perché non computati con il software SimaPro

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

EURPACK®

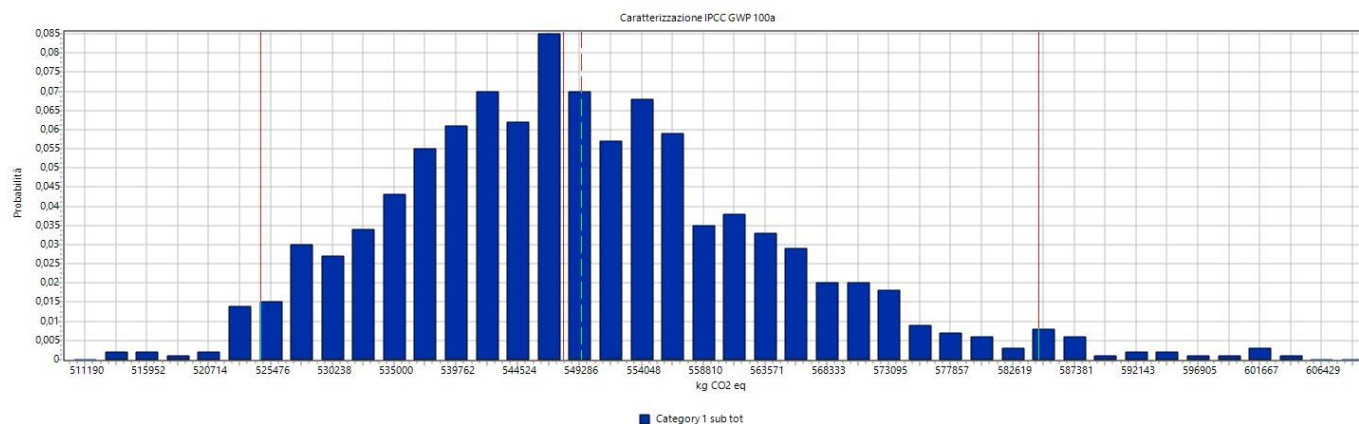
Rendicontazione dei gas
serra
(ISO 14064-1:2018)

Versione n°: 1

Pagina 28 di 57

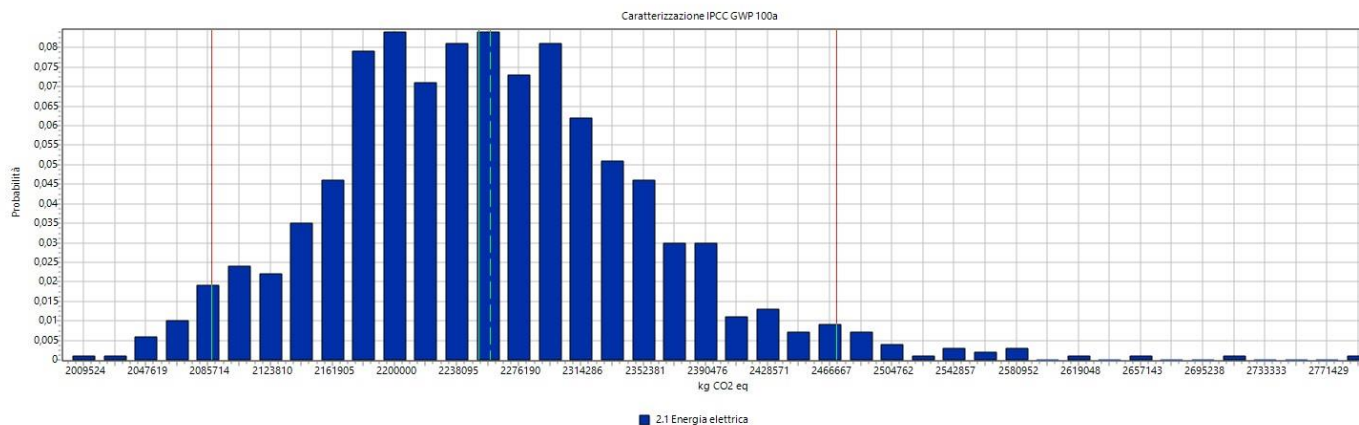
Data Validità: 10 settembre 2021

Data Scadenza: 10 settembre 2021



metodo: IPCC 2013 GWP 100a V1.03, intervallo di confidenza: 95 %
Analisi di incertezza di 1 p 'Category 1 sub tot',

Categoria 1. Istogramma di estrazione



metodo: IPCC 2013 GWP 100a V1.03, intervallo di confidenza: 95 %
Analisi di incertezza di 1 p '2.1 Energia elettrica',

Categoria 2. Istogramma di estrazione

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

EURPACK®

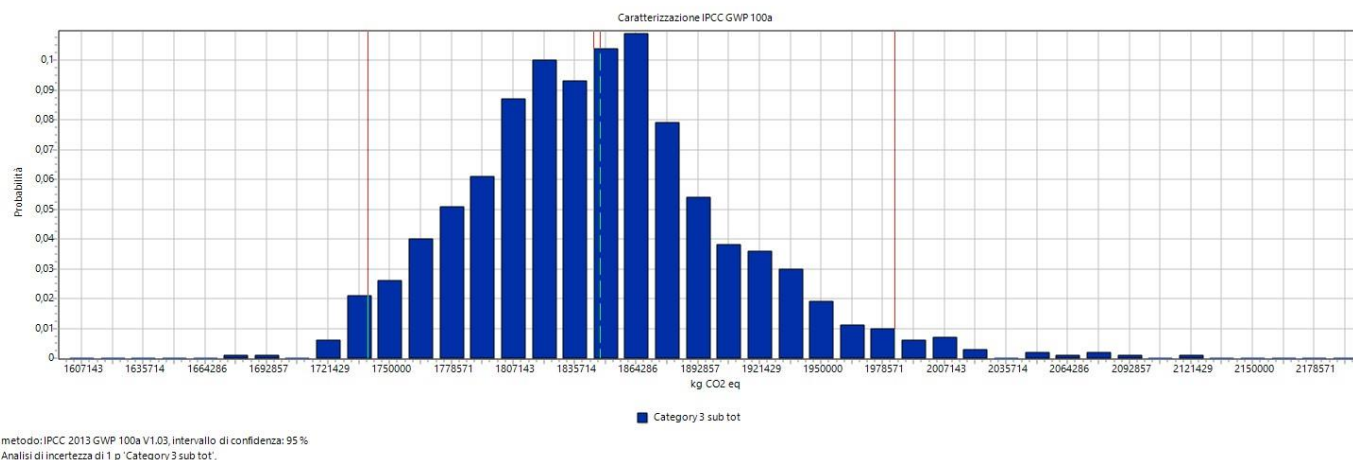
Rendicontazione dei gas
serra
(ISO 14064-1:2018)

Versione n°: 1

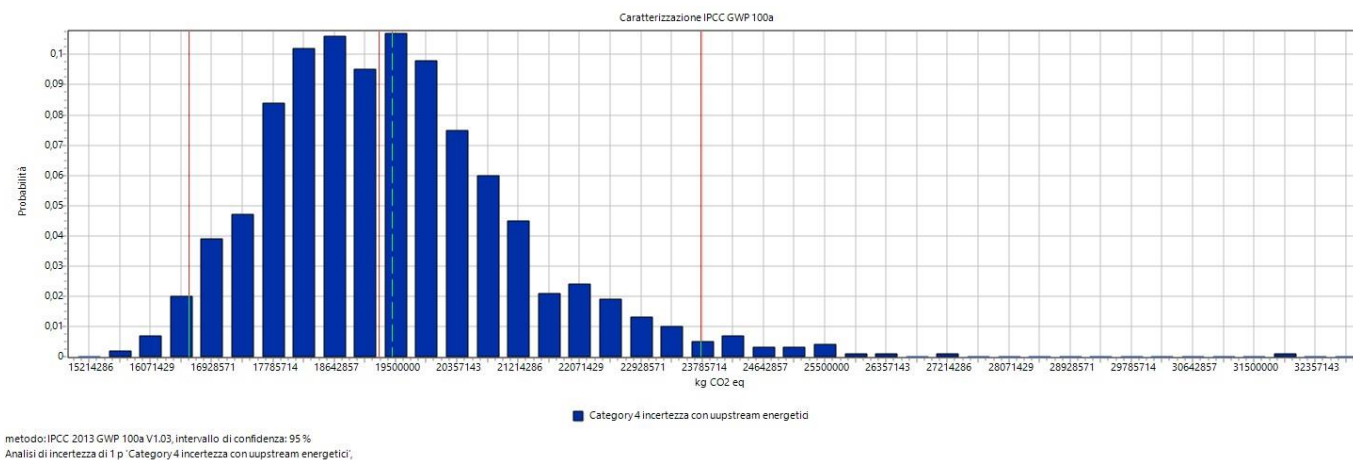
Pagina 29 di 57

Data Validità: 10 settembre 2021

Data Scadenza: 10 settembre 2021



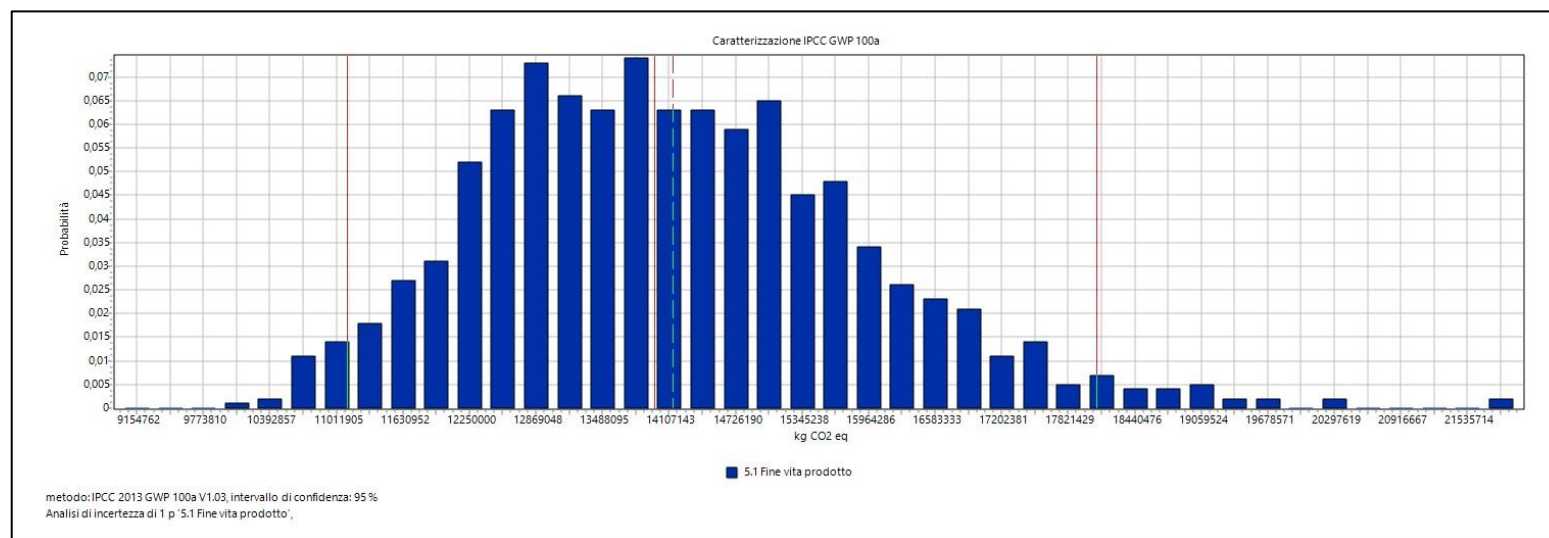
Categoria 3. Istogramma di estrazione



Categoria 4. Istogramma di estrazione

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 30 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	



Categoria 5. Istogramma di estraz

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 31 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 2*).

Tabella 2. 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 e rappresentativi delle condizioni del sito
Media	2	Fattori di emissione riportati dalla banca dati Ecoinvent v3 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:

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

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 32 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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 2019 un quantitativo totale di GHG pari a 38.308 t CO_{2e}. Le categorie 4 (GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati) e 5 (GHG indiretti da utilizzo prodotto finito) sono risultate le più impattanti (Figura 1).

Il sito produttivo di Robecco ha contribuito per il 64% delle emissioni totali generate dal Gruppo Eurpack, seguito dal sito di Aprilia con il 34% e Ascoli con il restante 2% (Figura 2).

In **Tabella 3** 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

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 33 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

quantitativa (6,6%) e qualitativa ($I_Q = 2,37$) 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. sezione allegati*.

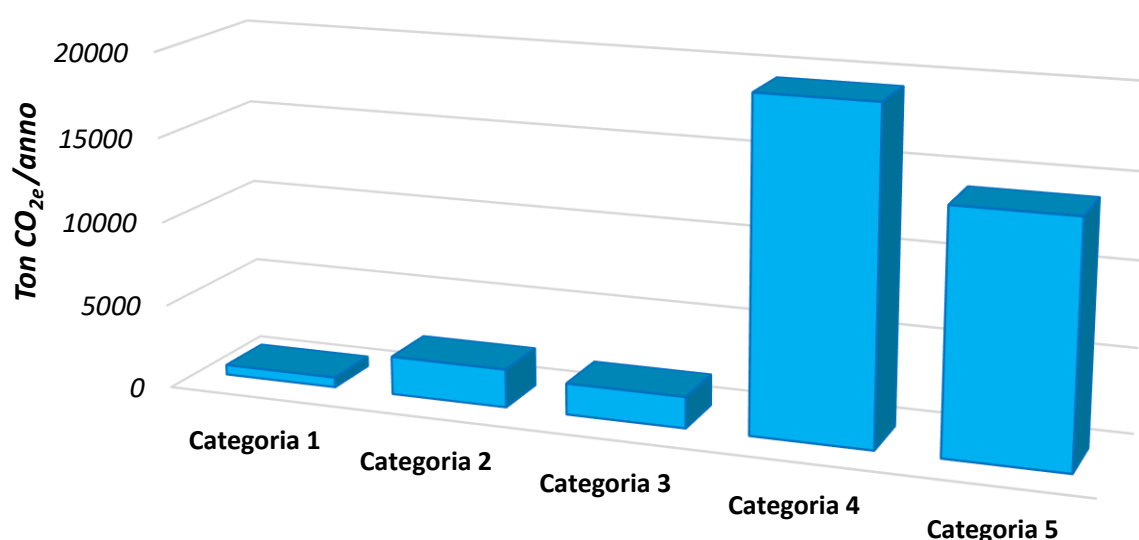


Figura 1. Incidenza sul totale delle categorie emissive considerate nello studio.

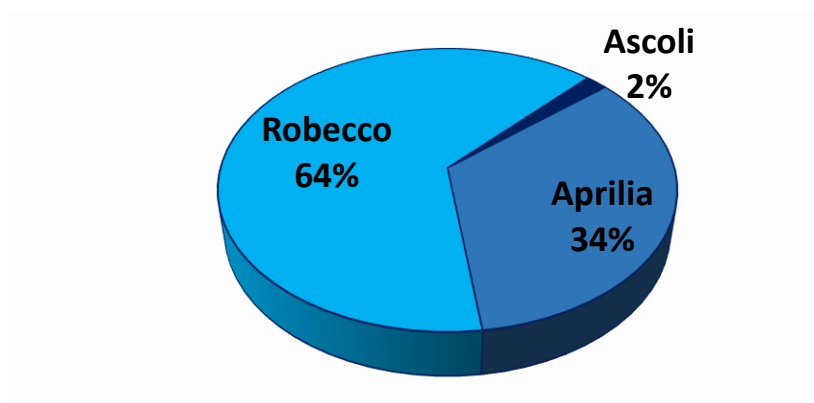


Figura 2. Ripartizione del totale emissivo tra i tre siti produttivi.

EURPACK®	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 34 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	



Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 35 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Tabella 3. Inventario dei GHG emessi dal Gruppo Eurpack nel 2019

	t CO _{2e} /anno				Incidenze (%)		Incertezza quantitativa	Incertezza qualitativa (I _Q)
	Aprilia	Robecco	Ascoli	Totale	Entro categoria	Sul totale emesso		
Categoria 1. GHG diretti								
Combustione metano	52	194	8	253	43%	0,7%	<1%	Bassa (pt. 1,41)
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	105	81	10	196	33%	0,5%	3,1%	Media (pt. 2,83)
Fughe di gas refrigerante	-	8	1	9	2%	0,02%	6,1%	Bassa (pt. 2,24)
*Land Use, Land Use Change and Forestry	28	101	-	128	22%	0,3%	NA	Alta (pt. 4,24)
Subtotale	184	384	18	587	100%	1,5%	1,4%	
Categoria 2. GHG indiretti da energia importata								
Produzione/utilizzo elettricità	949	1.250	63	2.261	100%	5,9%	4,4%	Bassa (pt. 1,41)
Categoria 3. GHG indiretti da trasporti								
Trasporto materie prime	496	651	1	1.148	62%	3%	4,9%	Bassa (pt. 1,41)
Trasporto prodotti finiti	111	555	0,4	666	36%	1,7%	2,4%	Bassa (pt. 1,41)
Pendolarismo	1	0,9	0,1	2	0,1%	0,01%	2,2%	Bassa (pt. 1,41)
Trasporti associati alle visite in azienda dei clienti	7	22	-	29	2%	0,1%	4,5%	Media (pt. 2,83)
Subtotale	615	1.229	1	1.845	100%	4,8%	3,3%	
Categoria 4. GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati								
Produzione materie prime	7.665	11.127	143	18.936	97%	49,4%	8,8%	Bassa (pt. 2,24)
Beni immobili	32	67	2	101	1%	0,3%	37,3%	Bassa (pt. 2,24)
Smaltimento rifiuti	114	114	1	229	1%	0,6%	15,8%	Media (pt. 2,83)
Utilizzo di veicoli in affitto	21	28	-	49	0,3%	0,1%	4%	Media (pt. 2,83)
Upstream energia elettrica	20	26	1	47	0,2%	0,1%	7,7%	Bassa (pt. 2,24)
Upstream metano	18	69	3	90	0,5%	0,2%	13,8%	Bassa (pt. 2,24)
Subtotale	7.871	11.431	151	19.452	100%	50,8%	9,3%	
Categoria 5. GHG indiretti da utilizzo prodotto finito								
Fine vita del prodotto venduto	3.339	10.354	470	14.163	100%	37%	12,2%	Media (pt. 2,83)
Totale t CO _{2e}	12.957	24.648	703	38.308	100%		6,6%	Media (pt. 2,37)

*I dettagli sulla metodologia e le assunzioni coinvolte nella stima di questa fonte possono essere consultate nel sotto paragrafo 4.1.1 Land Use, Land Use Change and Forestry

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 36 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

4.1 Categoria 1: GHG diretti

Le emissioni appartenenti alla categoria 1 rappresentano circa l'1,5% del totale emissivo. La combustione del metano per il sistema di riscaldamento dei siti produttivi è risultato essere il maggiore hotspot all'interno di questa categoria (*Figura 3*).

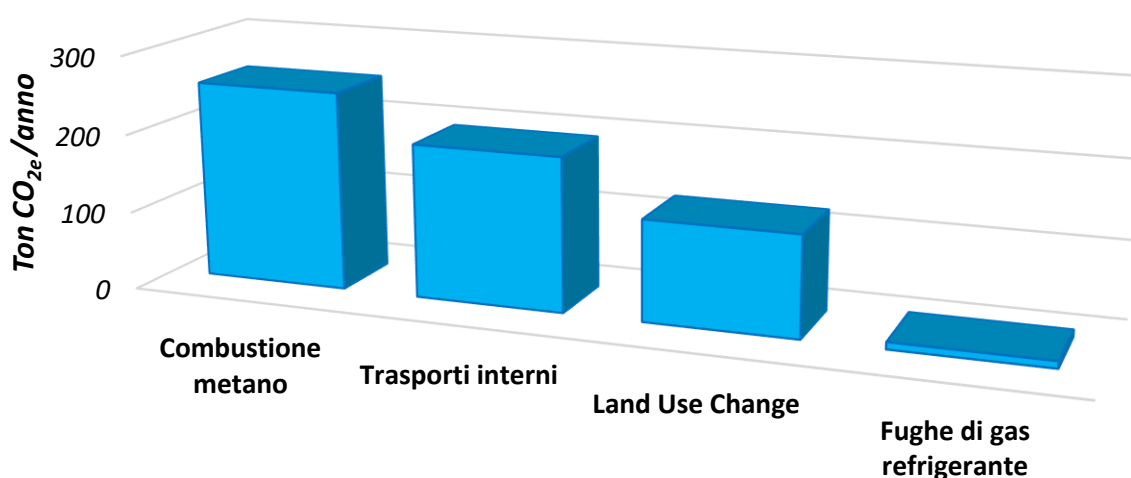


Figura 3. Ripartizione delle emissioni di GHG appartenenti alla categoria 1

4.1.1 Land Use, Land Use Change and Forestry

In accordo con il GHG protocol¹ e la PAS:2050² e il Reg. Europeo n° 1305/2013 nella presente stima è stata inclusa la variazione dello stock di carbonio avvenuta nel periodo di raccolta del prodotto valutato utilizzando una metodologia *Tier 1* che ha coinvolto l'utilizzo di fattori di emissione e dati attività validi a livello globale.

Nello specifico, secondo quanto riportato dalla Research Agency of the Forestry Commission¹ per produrre 1 tonnellata di "Other paper & paperboard" e/o "Writing & printing paper, uncoated" occorrono dai 2,5 ai 3,5 m³ di legno decorticato.

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 37 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

In base ai dati forniti da Eurpack, nel 2019 l'azienda, escludendo le categorie appartenenti a *woodfree* (ovvero, uso di carta certificata FSC/PEFC), ha lavorato ca. 7.374 ton di carta. Applicando a questa quantità di carta un fattore di conversione medio ($3 \text{ m}^3/\text{ton}$ di carta) in accordo con il range proposto dalla Forestry Commission, si ottengono ca. 22.122 m^3 di legno decorticato. Di questo volume solo il 36% non è certificato² (FSC o PEFC), ovvero 7.964 m^3 di legno decorticato provengono da una gestione forestale non certificata.

In accordo con la Congressional Budget Office³ il 10% della deforestazione mondiale è da attribuire alla produzione della carta. Pertanto, si assume che il 10% dei 7.964 m^3 di legno decorticato provenga da deforestazione, ovvero ca. 797 m^3 .

Assumendo un quantitativo di massa forestale pari a $110 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ (Arets et al., 2011)⁴, per ottenere 797 m^3 di legno occorre deforestare ca. 7,25 ha.

In accordo con (Lam et al., 2021)⁵ ad ogni ettaro di foresta disboscato si attribuiscono $17,7 \text{ t CO}_{2e} \text{ anno}^{-1}$, ne consegue che il Land Use Change da attribuire ad Eurpack ammonta a $128,3 \text{ t CO}_{2e}$, che corrisponde all'1,2% del totale della carta lavorata (incluso woodfree) e allo 0,34% del totale emesso dal Gruppo Eurpack.

¹Reg. Europeo n°1305/2013

²Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard, 2011

³<http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/How-we-can-help-you/Professional-StandardsService/PAS-2050/>

⁴<https://www.forestresearch.gov.uk/>

⁵Dato primario fornito dal Gruppo Eurpack

⁶<https://www.cbo.gov/>

⁷Arets, E.J.M.M., van der Meer, P.J. C.C., Verwer, G.M. Hengeveld, G.W. Tolcamp, G.J. Nabuurs, M. van Oorschot. (2011). Global wood production: assessment of industrial round wood supply from forest management systems in different global regions. Alterra Report 1808. ISSN 1566-7197. ([link](#))

⁸Lama, W.Y., Chatterton, J., Sim, S., Kulak, M., Mendoza, Beltran, A.M., Huijbregtsa, M.A.J. (2021). Estimating greenhouse gas emissions from direct land use change due to crop production in multiple countries. 755; 2. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143338>

4.2 Categoria 2: GHG indiretti da energia importata

In base alle informazioni primarie reperite dal Gruppo Eurpack, il mix energetico utilizzato nei siti produttivi è composto dalle seguenti fonti*:

- 45,45% gas naturale
- 24,04% idroelettrico
- 10,36% geotermico

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 38 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

- 8,94% carbone
- 3,59% eolico
- 3,58% nucleare
- 3,28% altro fossile
- 0,53% prodotti petroliferi
- 0,11% altro rinnovabile
- 0,11% fotovoltaico

* (Fonte del dato: Fornitore di energia elettrica).

Le emissioni annuali (2.261 t CO₂e) associate all'utilizzo del mix di cui sopra incidono per il circa il 6% sul totale annuale emesso dal Gruppo Eurpack.

4.3 Categoria 3: GHG indiretti da trasporti

Le emissioni appartenenti alla categoria 3 rappresentano circa il 5% del totale emissivo. Le emissioni associate al trasporto delle materie prime coinvolte nel sistema di produzione sono risultate essere il principale hotspot (*Figura 4*). I trasporti delle materie prime effettuati con mezzi di massa 16-32 t e con nave sono quelli che hanno avuto maggiore incidenza (*Figura 5*), seguite dalle categorie di mezzo non meglio specificate (categoria non specificato* in Fig. 5) e per il quale è stato adottato la tipologia trasporto unspecified della banca dati Ecoinvent v3.5 (tabella 8 A sezione allegati).

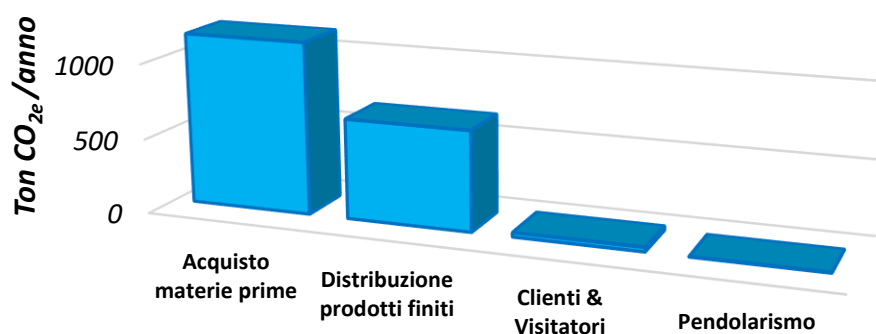


Figura 4. Ripartizione delle emissioni di GHG appartenenti alla categoria 3

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 39 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

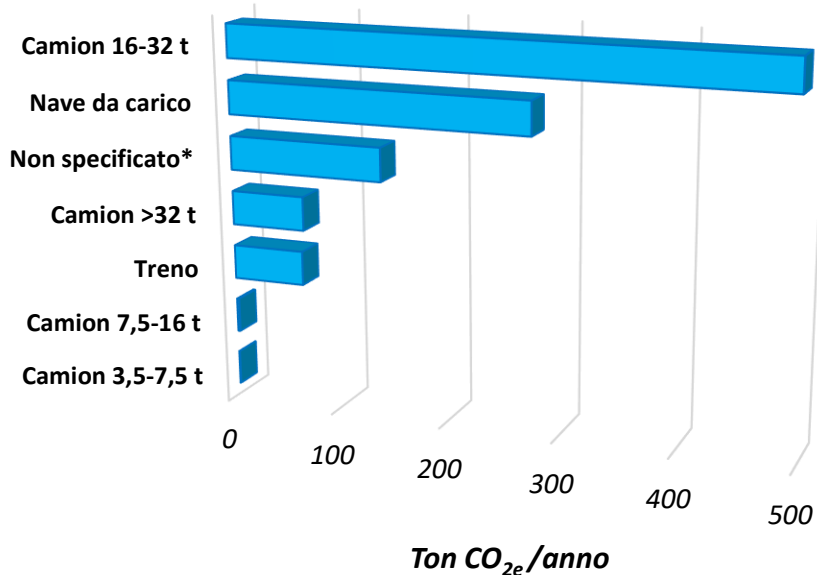


Figura 5. Ripartizione delle emissioni associate al trasporto delle materie prime

**Non specificato: s'intendono le categorie di mezzo non meglio specificate e per le quali è stato adottato la tipologia trasporto unspecified della banca dati Ecoinvent v3.5*

4.4 Categoria 4: GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati

Le emissioni appartenenti alla categoria 4 rappresentano circa il 51% del totale emissivo. Le emissioni associate alla produzione delle materie prime sono risultate il principale hotspot entro categoria (*Figura 6*). Entro la sottocategoria produzione materie prime, la produzione di carta & cartone e alluminio sono i materiali che hanno inciso maggiormente (*Figura 7*).

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 40 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

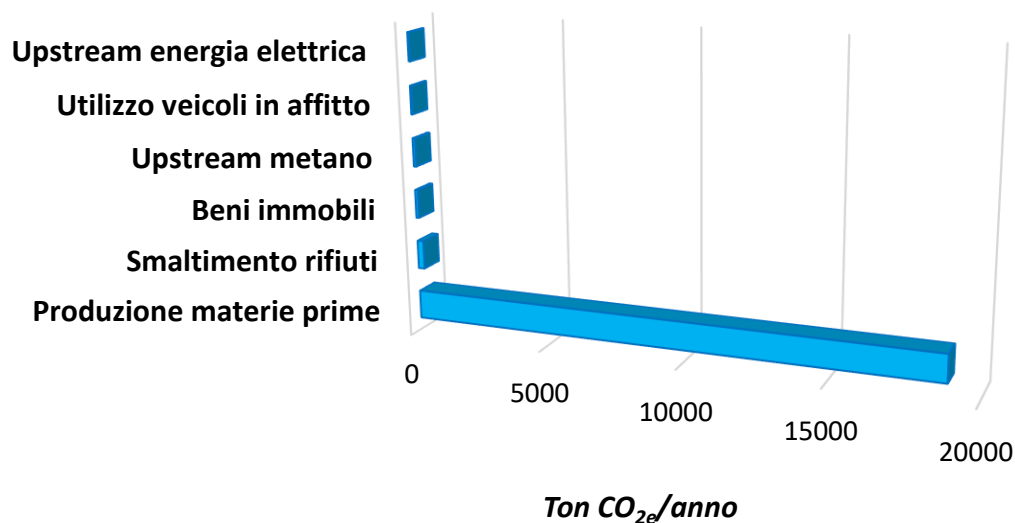


Figura 6. Ripartizione delle emissioni di GHG appartenenti alla categoria

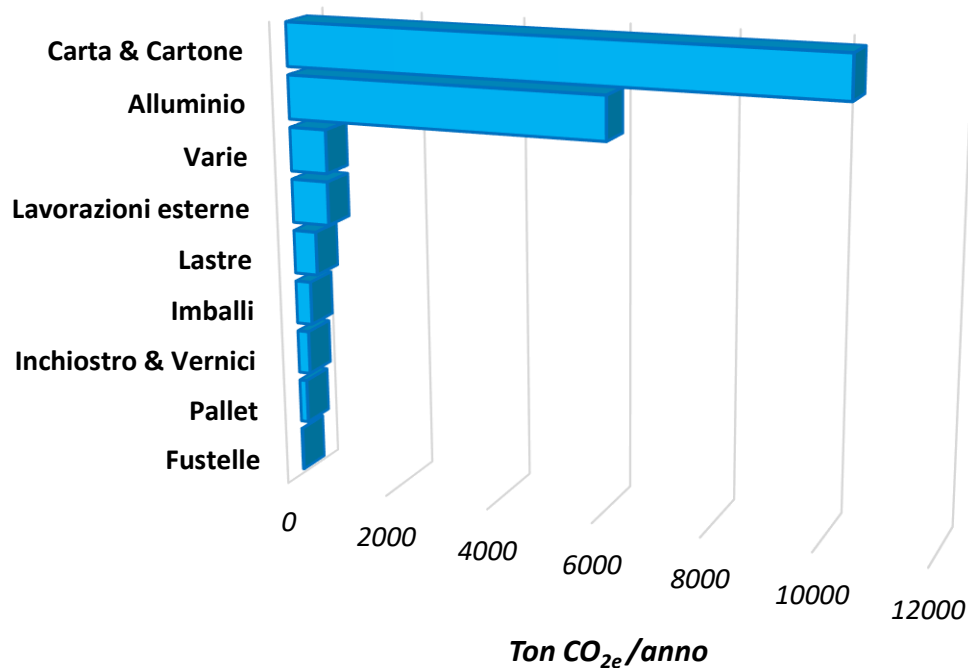


Figura 7. Ripartizione delle emissioni di GHG associate alla produzione di materie prime

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 41 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

4.5 Categoria 5: GHG indiretti da utilizzo prodotto finito

Le emissioni appartenenti alla categoria 5 rappresentano circa il 37% del totale emissivo. Le emissioni associate al fine vita del materiale cartaceo sono i principali hotspot entro categoria (*Figura 8*).

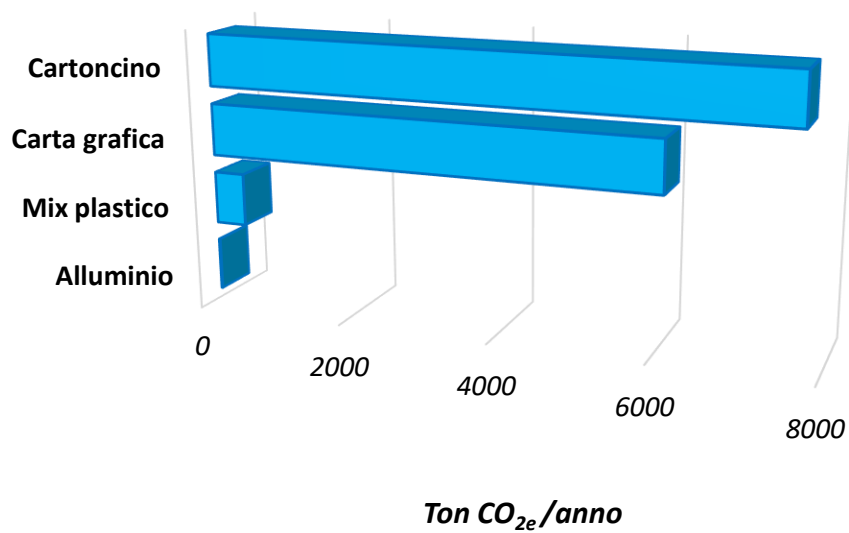


Figura 8. Ripartizione delle emissioni di GHG appartenenti alla categoria 5

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 42 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

5. Allegati

Tabella 1A. Categoria 1: Inventario emissioni e assorbimenti diretti di GHG (2019)

Tipologia di input	Aprilia					Robecco					Ascoli					Totale (t CO _{2e})
	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	
Combustione metano	51,6	5E-03	9E-05	1E-02	51,7	193,4	2E-02	3E-04	4E-02	194	7,6	7E-04	1E-05	2E-03	7,6	253
Utilizzo di veicoli - flotta aziendale	102,6	5E-02	3E-03	0,2	104,8	79,7	3E-02	2E-03	0,1	81,3	9,8	4E-03	2E-04	1E-02	10	196
Land Use Change	27,6	-	-	-	27,6	100,7	-	-	-	100,7	-	-	-	-	-	128
Perdite gas refrigerante	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4	8,4	-	-	-	0,6	0,6	9
Totale	181,8	5E-02	3E-03	0,2	184,1	373,8	0,1	2E-03	8,5	384,4	17,4	4E-03	2E-04	0,6	18,1	587

Tabella 2A. Categoria 2: Inventario emissioni indirette da energia importata (2019)

Tipologia di input	Aprilia					Robecco					Ascoli					Totale (t CO _{2e})
	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	
Produzione e utilizzo elettricità	860,5	2,6	3E-02	7,4	949,0	1.133,4	3,5	4E-02	9,7	1.249,9	56,7	2E-01	2E-03	0,5	62,5	2.261
Totale	860,5	2,6	3E-02	7,4	949,0	1.133,4	3,5	4E-02	9,7	1.249,9	56,7	2E-01	2E-03	0,5	62,5	2.261

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 43 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Tabella 3A. Categoria 3: Inventario emissioni indirette da trasporti (2019)

Tipologia di input	Aprilia					Robecco					Ascoli					Totale (t CO _{2e})
	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	
Trasporti carta & Cartone	436,8	0,2	2E-02	0,1	446,1	585,6	0,2	2E-02	0,1	597,7	-	-	-	-	-	1.044
Trasporti alluminio	10,5	4E-03	3E-04	-	10,7	2,5	1E-03	5E-05	-	2,6	-	-	-	-	-	13
Trasporti inchiostri & Vernici	5,2	2E-03	1E-04	-	5,3	2,5	1E-03	9E-05	-	2,6	-	-	-	-	-	8
Trasporti fustelle	4,5	2E-03	2E-04	-	4,6	0,5	2E-04	2E-05	-	0,5	0,3	1E-04	9E-06	-	0,3	5
Trasporti lastre	3	1E-03	5E-05	-	3,1	0,3	1E-04	5E-06	-	0,3	-	-	-	-	-	3
Trasporti varie	10,4	4E-03	2E-04	-	10,6	0,4	2E-04	2E-05	-	0,4	2E-04	6E-08	3E-09	-	2E-04	11
Trasporti imballi	0,2	6E-05	8E-06	-	0,2	1,7	6E-04	7E-05	-	1,8	1E-02	4E-06	2E-07	-	1E-02	2
Trasporti pallet	5,1	2E-03	1E-04	-	5,2	12,3	5E-03	3E-04	-	12,5	-	-	-	-	-	18
Trasporti per lavorazioni esterne	10,3	4E-03	5E-04	-	10,5	31,9	1E-02	1E-03	-	32,6	0,3	1E-04	1E-05	-	0,3	43
Trasporto prodotti finiti ai clienti	108,9	4E-02	4E-03	-	111,1	543,2	2E-01	2E-02	-	554,7	4E-01	1E-04	1E-05	-	4E-01	666
Pendolarismo	0,9	5E-04	2E-05	7E-04	1	0,9	5E-04	2E-05	6E-04	0,9	0,1	4E-05	2E-06	4E-05	0,1	2
Trasporti visite dei clienti	6,5	3E-03	2E-04	5E-03	6,6	21,6	1E-02	6E-04	2E-02	22	-	-	-	-	-	29
Totale	602,4	0,2	2E-02	0,1	614,9	1203,6	0,5	5E-02	0,1	1228,6	1	4E-04	3E-05	2E-04	1,1	1.845

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 44 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Tabella 4A. Categoria 4: Inventario emissioni indirette da prodotti e servizi utilizzati (2019)

Tipologia di input	Aprilia					Robecco					Ascoli					Totale (t CO _{2e})
	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	
Produzione carta & Cartone	3.796,3	7,4	0,1	54,6	4.095,8	5.722,9	11,4	0,3	88,9	6.248,8	-	-	-	-	-	10.345
Produzione alluminio	1.831,1	7	4E-02	97,8	2.136,4	3.369,2	13	0,1	179,9	3.930,8	-	-	-	-	-	6.067
Produzione inchiostri & Vernici	67,3	0,2	4E-03	0,8	74,4	128,5	0,4	8E-03	1,5	142	-	-	-	-	-	216
Produzione fustelle	5,1	2E-02	4E-04	0,1	5,8	4,4	2E-02	4E-04	0,1	5,1	0,5	2E-03	1E-05	6E-03	0,6	11
Produzione lastre	174,9	0,7	4E-03	9,3	204	202,3	0,8	4E-03	10,8	236	-	-	-	-	-	440
Produzione varie	550	3,5	6E-03	11,4	661,1	41,5	0,3	5E-04	0,9	49,8	0,2	6E-04	4E-05	2E-02	0,2	711
Produzioni imballi	75,4	0,2	9E-03	3	86,5	177,6	0,5	2E-02	7,1	203,7	3,8	1E-02	5E-04	0,2	4,4	295
Produzione pallet	54,6	0,2	2E-03	0,8	60,9	70,9	0,2	3E-03	1,1	79,1	-	-	-	-	-	140
Lavorazioni esterne	300	0,8	2E-02	14,9	340,4	198,5	0,6	1E-02	14,3	231,9	118,2	0,3	7E-03	8,6	138,2	711
Beni immobili	29,8	0,1	8E-04	0,3	32,4	61	0,2	2E-03	0,6	66,6	2	6E-03	5E-05	2E-02	2,2	101
Smaltimento rifiuti	111,7	4E-02	3E-03	-	113,7	111,5	4E-02	3E-03	-	113,6	1,2	4E-04	6E-05	1E-03	1,2	229
Trasporti con veicoli in affitto	20,4	1E-02	5E-04	3E-02	20,9	27,3	1E-02	7E-04	4E-02	27,9	-	-	-	-	-	49
Upstream energia elettrica	15,9	5E-02	9E-03	0,1	19,9	21,0	0,1	1E-02	0,2	26,1	1,0	3E-03	6E-04	9E-03	1,3	47
Upstream metano	11,3	0,2	3E-04	0,6	18,5	42,4	0,9	1E-03	2,3	69,2	1,7	3E-02	4E-05	9E-02	2,7	90
Totale	7.043,9	20,4	0,2	193,8	7.870,6	10.229,2	28,2	0,4	307,6	11.430,7	128,6	0,4	8E-03	8,9	150,8	19.452

Tabella 5A. Categoria 5A: Inventario emissioni indirette utilizzo prodotto finito (2019)

Tipologia di input	Aprilia					Robecco					Ascoli					Totale (t CO _{2e})
	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	Altri GHG in t CO _{2e}	Tot t CO _{2e}	
Fine vita del prodotto	137,8	112,3	0,1	18,2	3.338,8	427,3	348,4	0,4	56,3	10.354,2	19,4	15,8	2E-02	2,6	470	14.163
Totale	137,8	112,3	0,1	18,2	3.338,8	427,3	348,4	0,4	56,3	10.354,2	19,4	15,8	2E-02	2,6	470	14.163

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 45 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Tabella 6A. Lista dei gas climalteranti inclusi nella stima

Tipologia di gas	Ton CO _{2e}
Carbon dioxide, fossil	22.495
Methane, biogenic	13.310
Methane, fossil	1.724
Dinitrogen monoxide	380
Methane, tetrafluoro-, CFC-14	188
Carbon dioxide, land trasformation	120
Sulfur hexafluoride	55
Ethane, hexafluoro-, HFC-116	18
Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	10
Ethane, 1,2-dichloro-1,1,2,2-tetrafluoro-, CFC-114	3,1
Methane, land transformation	1,8
Methane, trifluoro-, HFC-23	1,3
Methane	1,1
Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	0,5
Methane, tetrachloro-, CFC-10	0,4
Methane, dichlorodifluoro-, CFC-12	0,3
Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	0,2
Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-, HFC-134a	0,1
Ethane, 1,1-difluoro-, HFC-152a	1,4E-02
Chloroform	8,9E-03
Ethane, 1,2-dichloro-	5,0E-03
Ethane, 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoro-, CFC-113	2,6E-03
Methane, monochloro-, R-40	2,4E-03
Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	1,7E-03
Methane, dichloro-, HCC-30	1,7E-03
Ethane, 1,1,1-trichloro-, HCFC-140	1,2E-03
Ethane, 2-chloro-1,1,1,2-tetrafluoro-, HCFC-124	6,7E-05
Methane, dichlorofluoro-, HCFC-21	5,0E-05
Nitrogen fluoride	1,6E-07
Methane, bromo-, Halon 1001	2,4E-10
Totale	38.308

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 46 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Incertezza 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

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 47 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

	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 combustion [Emission Factors from Cross-Sector Tools]	1	1	1	1	1
Utilizzo di veicoli appartenenti alla flotta aziendale	Transport, passenger car with internal combustion engine {RER} processing Cut-off, U	2	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 {RER} transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 Cut-off, U	2	1	1	1	1
Fughe di gas refrigeranti	Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	3	1	1	2	2
Categoria 2. GHG indiretti da energia importata						
Produzione e utilizzo energia elettrica	Heat, district or industrial, other than natural gas {IT} heat and power co-generation, hard coal Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Electricity, high voltage {CH} nuclear, import from France Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Electricity, high voltage {IT} electricity production, oil Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Electricity, high voltage {IT} electricity production, natural gas, conventional power plant Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Electricity, high voltage {IT} electricity production, hard coal Cut-off, U	1	1	1	1	1

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 48 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Electricity, high voltage {IT} electricity production, hydro, reservoir, alpine region Cut-off, U	1	1	1	1	1
Electricity, low voltage {IT} electricity production, photovoltaic, 570kWp open ground installation, multi-Si Cut-off, U	1	1	1	1	1
Electricity, high voltage {IT} electricity production, wind, 1-3MW turbine, onshore Cut-off, U	1	1	1	1	1
Electricity, high voltage {IT} electricity production, deep geothermal Cut-off, U	1	1	1	1	1
Electricity, high voltage {IT} electricity production, hydro, pumped storage Cut-off, U	1	1	1	1	1

Categoria 3. GHG indiretti da trasporti

Trasporto materie prime	Transport, freight, light commercial vehicle {Europe without Switzerland} processing Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 {RER} transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO5 {RER} transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO6 {RER} transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 {RER} transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry, unspecified {RER} transport, freight, lorry, all sizes, EURO4 to generic market for Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight train {RoW} diesel Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, sea, transoceanic tanker {GLO} processing Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO4 {RER} transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO5 {RER} transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Trasporto prodotti finiti	Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO6 {RER} transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO6 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry, unspecified {RER} transport, freight, lorry, all sizes, EURO3 to generic market for Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, small size, petrol, EURO 5 {RER} transport, passenger car, small size, petrol, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 {RER} transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, large size, petrol, EURO 5 {RER} transport, passenger car, large size, petrol, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Pendolarismo	Transport, passenger car, small size, natural gas, EURO 5 {RER} transport, passenger car, small size, natural gas, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, medium size, natural gas, EURO 5 {RER} transport, passenger car, medium size, natural gas, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, small size, diesel, EURO 5 {RER} transport, passenger car, small size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 {RoW} transport, passenger car, large size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 {RER} transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car with internal combustion engine {RER} processing Cut-off, U	3	1	1	1	1

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 49 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

Trasporti associati alle visite in azienda dei clienti

Transport, passenger car with internal combustion engine {RER} processing Cut-off, U	3	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---

Categoria 4. GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati

Produzione carta & cartone	Folding boxboard/chipboard {RER} chipboard production, white lined Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Corrugated board box {RER} production Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Folding boxboard/chipboard {RER} folding boxboard production Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Paper, woodcontaining, lightweight coated {RER} production Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Paper, woodfree, coated {RER} paper production, woodfree, coated, at integrated mill Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Paper, woodfree, uncoated {RER} paper production, woodfree, uncoated, at integrated mill Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Solid bleached board {RER} production Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Folding boxboard/chipboard {RER} folding boxboard production Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzione Alluminio	Aluminium, primary, cast alloy slab from continuous casting {RoW} production Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzione inchiostri e vernici	Acrylic varnish, without water, in 87.5% solution state {RER} acrylic varnish production, product in 87.5% solution state Cut-off, U	2	1	1	1	1
	Printing ink, offset, without solvent, in 47.5% solution state {RER} printing ink production, offset, product in 47.5% solution state Cut-off, U	2	1	1	1	1
	Solvent for paint {GLO} white spirit to generic market for solvent for paint Cut-off, U	2	1	1	1	1
Produzioni fustelle	Steel, low-alloyed, hot rolled {RoW} production Cut-off, U	4	1	1	1	1
	Brass {RoW} production Cut-off, U	4	1	1	1	1
	Plywood, for indoor use {RER} production Cut-off, U	4	1	1	1	1
	Seal, natural rubber based {RoW} production Cut-off, U	4	1	1	1	1
	Phenolic resin {RER} production Cut-off, U	4	1	1	1	1
	Polyethylene, high density, granulate {RER} production Cut-off, U	4	1	1	1	1
	Plywood, for indoor use {RER} production Cut-off, U	4	1	1	1	1
Produzioni lastre	Aluminium, primary, cast alloy slab from continuous casting {RoW} production Cut-off, U	2	1	1	1	1
Produzioni varie	Adhesive, for metal {RoW} production Cut-off, U	3	1	1	1	1
	Polyvinylidenechloride, granulate {RER} production Cut-off, U	3	1	1	1	1
	Polyethylene, low density, granulate {RER} production Cut-off, U	3	1	1	1	1
	Textile, knit cotton {GLO} textile production, knit cotton, batch dyed Cut-off, U	3	1	1	1	1
	Polyethylene, high density, granulate {RER} production Cut-off, U	3	1	1	1	1
	Soap {RER} production Cut-off, U	3	1	1	1	1
Produzioni imballi	Corrugated board box {RER} production Cut-off, U	1	1	1	1	1
Produzioni pallet	EUR-flat pallet {RER} production Cut-off, U	2	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

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 50 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

	Carton board box production service [PLUS boxboard/chipboard production], with gravure printing Cut-off, U	1	1	1	1	1
Beni immobili	Packaging box factory {RER} construction Cut-off, U	2	1	1	1	1
	Road, company, internal {RoW} construction Cut-off, U [copia]	2	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO5 {RER} transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO5 Cut-off, U	1	1	1	1	1
Smaltimento rifiuti	Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 {RER} transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO4 {RoW} transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO4 Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, light commercial vehicle {RoW} processing Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, freight, lorry, unspecified {RoW} transport, freight, lorry, all sizes, EURO4 to generic market for Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Raw sewage sludge {CH} drying, sewage sludge Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Spent solvent mixture (Europe without Switzerland) Cut-off, U	1	1	1	1	1
	Transport, passenger car with internal combustion engine {RER} processing Cut-off, U	2	1	1	1	1
Trasporti con machine in affitto	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	3	2	4	4	3
	Transmission network, long-distance {GLO} market for Cut-off, U	3	2	4	4	3
Upstream metano	Natural gas, high pressure {CA-QC} natural gas, high pressure, import from CA-AB Cut-off, U	1	1	1	1	1
Categoria 5. GHG indiretti da utilizzo prodotto finito						
Fine vita prodotto	Waste graphical paper {RER} market group for waste graphical paper Cut-off, U	2	1	1	2	2
	Waste paperboard {RER} market group for waste paperboard Cut-off, U	2	1	1	2	2
	Waste plastic, mixture {IT} market for waste plastic, mixture Cut-off, U	2	1	1	2	2
	Scrap aluminium {Europe without Switzerland} market for scrap aluminium Cut-off, U	2	1	1	2	2

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 51 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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
- Integrazione linea di produzione dei foglietti illustrativi ad Aprilia (accentramento produzione)
- 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
- Acquisto di crediti di carbonio

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 52 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

7. Riferimenti bibliografici

- Cowan, D., Gartshore, J., Chaer, I., Francis, C., Maidment, G., 2010. REAL Zero - Reducing refrigerant emissions & leakage - feedback from the IOR Project. Proc. Inst. Refrig. 1-16. Consultabile su: <https://openresearch.lsbu.ac.uk/item/879xq>
- EPD, 2020. Sistema di pulizia MICRORAPID. Dichiarazione Ambientale di Prodotto Convalidata. UN CPC code: 971 washing, cleaning and dyeing services. Numero di registrazione: S-P-00287. Consultabile su: <https://www.environdec.com/library/epd287>
- Frischknecht R., Jungbluth N., Althaus H.-J., Doka G., Heck T., Hellweg S., Hischer 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, 2013. Climate Change (2013): The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1-1535. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324>
- 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>

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 53 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

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. 42	
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. 37-38/42	
k) L'anno di riferimento prescelto e il relativo inventario	2.5/3.1	

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 54 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

l) Spiegazione di ogni cambiamento dell'anno di riferimento ed ogni ricalcolo	2.5.1	
m) Riferimenti o descrizioni delle metodologie di quantificazione	3.3/3.3.1-3.3.2	
n) Spiegazione di ogni cambiamento nelle metodologie di quantificazione precedentemente utilizzate	-	n.a
o) Riferimenti o documentazione dei fattori di emissioni utilizzati	3.3/3.3.1	
p) Descrizione dell'impatto dell'incertezza sull'accuratezza dei dati di emissione	3.3.2	
q) Valutazione dell'incertezza e risultati	3.3.2	
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.	3.3.1	

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 55 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

9. Storia delle Revisioni

Revisione	Data Entrata in Vigore	Descrizione modifica
1	10 settembre 2021	Prima Emissione “Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack 2019”

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 56 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

2	22 settembre 2021	Aggiornamento generale dell'Inventario - Modifica siti dei confini organizzativi - Aggiunta par. Analisi di significatività delle emissioni indirette (e Tab.2) - Aggiunta par. Inclusione nella stima dei gas serra diversi dalla CO2 - Aggiunta par. 2.4.3 Valutazione dell'incertezza quantitativa dei dati - Modifica del risultato di ton. Di Co2 (38.246 t CO2e) - Modifica del paragrafo Categoria 2: GHG indiretti da energia importata - Modifica dei paragrafi Categoria 3: GHG indiretti da trasporti e Categoria 4: GHG indiretti da prodotti e servizi utilizzati e Categoria 5: GHG indiretti da utilizzo prodotto finito - Aggiunta della Tabella 6A. Lista dei gas climalteranti inclusi nella stima - Aggiunta del par. Incertezza quantitativa (pedigree matrix) - Miglior definizione della categoria Unspecified relativa a carta, inchiostri, vernici e trasporti - Aggiunta scenari plausibili fine vita prodotto - venduto nel par. 3.2 "Principali Assunzioni Università della Tuscia" - Aggiunta al par. 2.5 "Anno di Baseline" - Aggiunta cat. Alluminio in fig. 7 par.4.4 - Aggiunta cat. Smaltimento rifiuti in fig. 6 par. 4.4 - Eliminazione par. "Esclusioni" rif. al par. 3.3 "Analisi di significatività" - Modifica "tab. par. 2.4 da Classificazione Scope a Categorie"
---	-------------------	---

Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra del Gruppo Eurpack

	Rendicontazione dei gas serra (ISO 14064-1:2018)	Versione n°: 1	Pagina 57 di 57
		Data Validità: 10 settembre 2021	
		Data Scadenza: 10 settembre 2021	

3	27 Settembre 2021	- Aggiornamento generale dell'Inventario - Ripartizione delle emissioni associate all'utilizzo di metano in: upstream e combustione (par. 3.3 e 4.4) - Ripartizione delle emissioni associate all'utilizzo di energia elettrica in: upstream e produzione/utilizzo (rif. par 3.3 e par. 4.4) - Fattore di emissione per lo smaltimento di rifiuti Eurpack cambiato da treatment of municipal solid waste [...] a Spent solvent mixture [...] su software SimaPro - Nota riguardante il trasporto non specificato* (Fig. 5) par. 4.3 - Specifica riguardante lo scenario plausibile di smaltimento dei diversi rifiuti nel contesto Europeo: par. 3.2 "Principali Assunzioni Università della Tuscia" - Integrazione del par. 3.3.2 con i riferimenti all'analisi con l'algoritmo Monte Carlo e istogrammi di estrazione dei risultati dell'analisi - Integrazione par. 1.4 "Sistema di Gestione Ambientale del Gruppo Eurpack" con riferimento alla necessità di audit interno annuale - Modifica del risultato di ton. Di Co2 (38.308 t CO_{2e})
---	-------------------	---

- **Allegato A all'Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra – Raccolta dei dati di attività**
- **Allegato B all'Inventario delle emissioni di Gas ad effetto serra – Assunzioni relative alla raccolta dati di attività**