



INVENTARIO DELLE EMISSIONI GHG ANNO 2025 E CONFRONTO CON 2024 E 2021 (BASELINE)

Report di progetto

Lyria Srl Unipersonale



Rev. 01

Data 08/09/2026



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

Sommario

1. Introduzione	3
2. Informazioni iniziali	4
2.1. Riferimenti.....	4
2.2. Obiettivi dello studio.....	4
2.3. Confini del sistema	5
2.4. Metodo di stima delle emissioni.....	5
3. Analisi di inventario	6
3.1. Procedure di raccolta dati.....	6
3.2. Dati anno 2025.....	6
4. Validazione dei dati	8
4.1. Qualità dei dati	8
4.2. Rappresentatività dei dati	8
4.3. Completezza degli impatti ambientali.....	8
4.4. Coerenza e riproducibilità	8
4.5. Descrizione fattori di emissione	8
5. Quantificazione emissioni GHG	10
5.1. Risultati anno 2025.....	10
5.2. Attività rimozione e/o compensazione di GHG.....	12
6. Confronto risultati 2025 VS 2024 e 2021 (baseline)	12
6.1. Confronto emissioni GHG 2025 VS 2024 e 2021	12
6.2. Intensità carbonica: confronto indice di emissioni per unità lavorata/prodotta	14
Glossario	16

1. Introduzione

Lyria Srl Unipersonale nasce nel 2002 a Prato da Riccardo Bruni e Nino Cerruti, per creare tessuti vivi, unici, senza tempo. Dal 2016 Riccardo Bruni ne diventa unico proprietario. Lyria Srl Unipersonale prende il nome da una rara, elegante conchiglia a forma spirale; un'armonia perfetta, che ha origine dall'imperfezione. È il simbolo della libertà dell'oceano, il regno della creazione in cui immaginare e sperimentare. Lyria lavora con alcuni tra i più importanti stilisti e fashion brand in Europa, Stati Uniti ed Asia e, nel 2021, entra nel mondo dell'interior.

Al fine di sviluppare il modello di calcolo e di utilizzare i database riconosciuti, è stato utilizzato il software di calcolo SimaPro, il quale ha permesso di utilizzare i fattori di emissione disponibili e riconosciuti.

In questo documento è presentato il progetto nel suo insieme, dall'obiettivo e dal campo di applicazione, alle fasi di lavoro, le ipotesi, i risultati raggiunti e la loro interpretazione.

Lo studio è stato sviluppato secondo una metodologia in coerenza con il protocollo 4sustainability®Planet. La metodologia contenuta nel presente documento è di proprietà esclusiva di Ympact. Il documento non può essere copiato o riprodotto per gli aspetti metodologici senza esplicita autorizzazione scritta da parte di Ympact.



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

2. Informazioni iniziali

2.1. Riferimenti

Il progetto è stato condotto secondo le seguenti normative e linee guida di riferimento:

- UNI EN ISO 14064 (2019) Specifiche e guida, al livello di organizzazione, per la quantificazione e la rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra e della loro rimozione;
- Green House Gas Protocol.

2.2. Obiettivi dello studio

Il tema del contrasto dei gas serra (GHG) è sempre più attuale, all'attenzione del mondo scientifico, delle istituzioni internazionali e della società civile. L'Unione Europea da tempo propone interventi mirati allo scopo di mitigare le emissioni di GHG, condividendo l'obiettivo ritenuto strategico dalla comunità scientifica di contenere l'aumento della temperatura atmosferica. La strategia adottata è mirata a indirizzare la società europea verso un modello di sviluppo sostenibile, sviluppando un'economia a basse emissioni di gas serra.

Questo studio è stato condotto con l'obiettivo di misurare l'impronta totale dell'organizzazione rispetto all'aspetto ambientale Climate Change, sia per quanto riguarda le emissioni direttamente controllate che le emissioni indirette, relativamente all'anno 2025.

Il periodo di riferimento per la conduzione dello studio e sono stati raccolti i dati è l'**anno 2025**.

Lo studio è stato condotto nel contesto del protocollo 4sustainability®Planet.

Il protocollo 4sustainability®Planet è uno strumento in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 della Nazioni Unite (SDGs). Il lavoro è infatti direttamente collegabile all'obiettivo 12 "Consumo e produzione responsabili", quale riferimento dell'Agenda per quanto riguarda modalità di produzione che tengano conto nella loro progettazione di aspetti di sostenibilità e responsabilità, oltre all'obiettivo 9 "Imprese, innovazione e infrastrutture". Possono poi essere considerati obiettivi correlabili tutti quelli relativi alla sfera ambientale, andando a calcolare l'impatto del prodotto per specifiche categorie che hanno effetti sull'equilibrio dell'ecosistema, quali: obiettivo 6 "Acqua pulita e servizi igienico-sanitari", obiettivo 7 "Energia pulita e accessibile", obiettivo 13 "Lotta contro il cambiamento climatico", obiettivo 14 "Vita sott'acqua", obiettivo 15 "Vita sulla terra".



Figura 1 - Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 correlabili al protocollo 4sustainability®Planet



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

2.3. Confini del sistema

L'organizzazione ha calcolato le proprie emissioni e rimozioni di GHG a livello di organizzazione secondo l'approccio del controllo. L'organizzazione contabilizza tutte le emissioni e/o gli assorbimenti di GHG su cui ha il controllo finanziario od operativo.

I confini organizzativi del presente studio, in coerenza con il perimetro di rendicontazione finanziaria, considerano tutti i processi interni ed i consumi relativi allo stabilimento sito in Via Venezia, 32, 59013 Montemurlo (PO), relativamente all'anno **2025**.

I confini geografici sono identificabili:

- Nell'area nazionale per quanto riguarda tutte le fasi di lavorazione ed approvvigionamento di materiale funzionale alle lavorazioni

I dati raccolti ed utilizzati per lo studio sono:

- Dati primari specifici, rilevati in forma diretta presso l'azienda.

Le emissioni di GHG considerate nell'analisi sono legate a diverse sorgenti così identificabili:

- Consumo di gas naturale;
- Consumo di carburanti (diesel e benzina);
- Consumo di energia elettrica da rete;
- Emissioni fuggitive di gas refrigerante dagli impianti di condizionamento.

Eventuali ulteriori esclusioni ed assunzioni che possono riguardare singoli dati di attività verranno dettagliate all'interno dello specifico capitolo.

2.4. Metodo di stima delle emissioni

Al fine di rispondere agli obiettivi del progetto, nel presente studio l'inventario dei dati di attività è stato redatto mediante la creazione di un modello utilizzando il **software SimaPro v. 9.6** nel rispetto dei requisiti previsti dalla norma ISO 14064:2019. Il modello include la totalità dei flussi di materia ed energia in ingresso e in uscita dallo stabilimento in analisi.

Nel 2025 sono stati aggiornati i valori dei fattori di emissione dei database collegati al software SimPro.

3. Analisi di inventario

Per la quantificazione delle emissioni di GHG si sono utilizzati dati diretti relativi alle attività e dei fattori unitari di emissione. Nei seguenti paragrafi vengono presentati i dati di attività disponibili e le procedure seguite per la loro elaborazione al fine di consentire la quantificazione delle emissioni di GHG. Le operazioni di raccolta dei dati, la loro elaborazione e la successiva quantificazione delle emissioni sono state sviluppate nel rispetto dei principi richiesti dalla norma ISO 14064-1:2019.

- **Pertinenza:** Dati e metodi utilizzati sono stati scelti per garantire una valutazione dei flussi elementari del sistema prodotto analizzato comprensibile ed affidabile;
- **Completezza:** Il rapporto comprende tutti gli input e output disponibili dei flussi elementari all'interno dei confini prestabiliti. Per soddisfare questo principio sono stati considerati tutti i processi connessi a tutto il ciclo di vita studiato, dichiarando eventuali esclusioni;
- **Consistenza:** La consistenza dev'essere garantita nelle assunzioni, nei metodi, nei dati utilizzati attraverso tutto lo studio per giungere alle conclusioni in accordo con lo scopo e il campo di applicazione. Lo studio ha previsto un'analisi di consistenza che ha riguardato i seguenti aspetti: dati secondari, modelli, allocazione e cut-off;
- **Trasparenza:** Il rispetto di questo principio è garantito attraverso la dichiarazione di tutte le assunzioni, fonti dei dati e banche dati, utilizzate per eseguire la quantificazione degli impatti.

3.1. Procedure di raccolta dati

Nell'analisi di inventario sono stati considerati i consumi diretti relativi dei due stabilimenti aziendali. Non sono stati coinvolti terzisti/fornitori di lavorazioni esterne allo stabilimento.

Di seguito sono riportati i dati diretti relativi allo stabilimento dell'azienda, reperiti per l'anno 2025, incluso il mix energetico di produzione elettrica.

Si segnala che, dal 2022 Lyria Srl Unipersonale acquista energia elettrica con Garanzie d'Origine.

3.2. Dati anno 2025

Lyria Srl Unipersonale	UM	Totale anno 2025
Produzione	m	862.019,59
Energia elettrica da rete	kWh	156.178,38
Metano - caldaie	smc	22.250,00
Gasolio (parco auto)	litri	9.718,49
Benzina (parco auto)	litri	861,78
Perdite F-GAS (R-410A)	kg	19,20
Prelievo acqua uso civile - acquedotto	m3	255,00

Tabella 1 - Produzione e Consumi totali - anno 2025



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

Lyria Srl Unipersonale	Gen-25	Feb-25	Mar-25	Apr-25	Mag-25	Giu-25	Lug-25	Ago-25	Set-25	Ott-25	Nov-25	Dic-25
Produzione (m)	77.262,28	102.950,61	79.985,48	58.686,39	69.506,88	45.894,24	64.956,42	36.095,64	63.641,29	87.841,61	73.640,34	101.558,41
Energia elettrica (kWh)	17.060,30	16.955,13	13.978,98	9.592,58	8.483,35	14.242,25	15.479,83	6.400,00	11.983,05	11.261,70	14.311,73	16.429,48
Metano (smc)	4.649,00	2.978,00	3.748,00	1.593,00	141,00	84,00	17,00	121,00	1.453,00	1.501,00	1.453,00	4.512,00
Gasolio (litri)	676,44	750,83	975,85	854,46	784,40	865,17	1.176,31	475,96	786,21	516,81	1.200,50	655,55
Benzina (litri)	62,92	93,68	74,23	27,39	100,18	37,33	66,58	63,25	93,28	63,03	105,95	73,96
Perdite F-GAS R-410A (kg)	-	-	-	-	19,20	-	-	-	-	-	-	-
Acqua da acquedotto (m3)	21,09	20,25	21,66	21,00	25,68	24,85	25,68	10,14	20,95	21,66	20,95	21,09

Tabella 2 - Produzione e Consumi totali, con dettaglio ripartizione mensile - anno 2025



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

4. Validazione dei dati

4.1. Qualità dei dati

In questo studio i dati sono stati raccolti direttamente presso gli stabilimenti: si tratta dunque di dati primari, senza necessità di stime o calcoli empirici. La fonte dei vari dati di consumo delle risorse e dei vettori energetici, energia elettrica, gas e acqua da acquedotto sono stati contabilizzati a partire dalla fatturazione dei fornitori; di conseguenza, la qualità dei dati è dunque elevata.

4.2. Rappresentatività dei dati

I dati utilizzati per l'analisi per l'anno 2025, relativi alla produzione ed ai consumi di materia ed energia, sono omogenei con quelli utilizzati per gli anni precedenti. Sono inoltre geograficamente rappresentativi, con la maggiore correlazione possibile tra i fattori di emissione da database e l'area di attività di Lyria Srl Unipersonale; il set di dati è aggiornato e rappresentativo delle attività e dei processi aziendali.

4.3. Completezza degli impatti ambientali

Tutti gli aspetti ambientali - collegati a fonti quali risorse, energia, emissioni e rifiuti - sono stati quantificati e qualificati in termini di effetti (impatti) ambientali per la categoria Climate Change (kgCO₂eq). Non vi sono supposizioni che possano far pensare che siano stati omessi dati di input o output rilevanti.

Le emissioni dirette dall'inventario sono state caratterizzate dai fattori di caratterizzazione secondo la metodologia IPCC GWP 100a.

4.4. Coerenza e riproducibilità

Le descrizioni e le quantità del processo in questo studio sono interamente riproducibili quantitativamente secondo gli standard di riferimento utilizzati. I riferimenti di tutte le fonti, sia fonti primarie che pubbliche e letteratura, sono documentati.

4.5. Descrizione fattori di emissione

In questo paragrafo sono presentati i processi di base utilizzati, i materiali selezionati e i database da cui questi derivano.

Per tutte le risorse e materiali sono stati utilizzati diversi fattori di emissione per il calcolo a causa dell'aggiornamento del software SimaPro che ha comportato una variazione dei valori. Per quanto riguarda il fattore di emissione associato al mix elettrico del fornitore di energia elettrica da rete, per l'anno 2021 (baseline) è stato utilizzato il Residual Mix AIB 2021, mentre dall'anno 2022 Lyria Srl Unipersonale ha iniziato ad acquistare energia elettrica con Garanzie d'Origine che ha portato il fattore



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

di emissioni dell'energia elettrica a 0. Infine, anche il fattore di emissione medio nazionale pubblicato da ISPRA, che si è confermato essere pari a 0,2159.

MIX elettrico annuo	Medio Nazionale Ispra kgCO ₂ /kWh	Mix Fornitore A2A kgCO ₂ /kWh
2021 (baseline)	0,3073	0,456570
2022	0,3073	G.O.
2023	0,2563	G.O.
2024	0,2159	G.O.
2025	0,2159	G.O.

Tabella 3 - Fattori emissione mix elettrico 2025 ed anni precedenti

Fonte emissione	%	Riferimento EcolInvent
Consumo Metano	100%	Heat, central or small-scale, natural gas {RER} market group for Cut-off, U
Energia Elettrica - Da rete	100%	GO Market based; ISPRA location based
Consumo Gasolio (parco auto)	100%	Transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 {GLO} market for transport, passenger car, medium size, diesel, EURO 5 Cut-off, U
Consumo Benzina (parco auto)	100%	Transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 {RER} market for transport, passenger car, medium size, petrol, EURO 5 Cut-off, U
Perdite F-GAS (R-410A)	100%	UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting / Refrigerant & other / Blends

Tabella 4 - Riferimenti processi EcolInvent per fattori emissione - anno 2025

5. Quantificazione emissioni GHG

5.1. Risultati anno 2025

In questo capitolo sono presentati e discussi i risultati dell'inventario delle emissioni di gas ad effetto serra. I risultati sono presentati secondo tre criteri differenti: **ISO 14064:2019**, **GHG PROCOL** e **SCHEMA 4s PLANET**. Dato che il calcolo è stato svolto per le sole fonti di emissioni "controllate" (Categoria 1 e 2 secondo la norma ISO 14064 oppure Scope 1 e 2 secondo il GHG PROTOCOL), si riporta per semplicità una singola tabella dei risultati, dato che questi sono identici, poiché le differenze di rendicontazione emergono nelle categorie 3-4 (ISO 14064) e Scope 3 (GHG PROCOL). Di seguito, si riporta per completezza una breve descrizione generale dei 3 criteri:

1. **Standard ISO 14064:2019** - considera l'acquisto delle materie prime all'interno dei confini del sistema dell'organizzazione e che quindi classifica le emissioni in dirette ed indirette;
2. **GHG Protocol** - prevede che l'impatto dovuto all'acquisto delle materie prime ricada sul produttore del prodotto finito (brand) e non sui vari attori della filiera. Per questo motivo dalla classificazione delle emissioni indirette di Scope 3 viene escluso l'impatto dovuto all'acquisto di materia prima, nel caso fosse presente;
3. **Modello 4s Planet** - divide le emissioni da fonte energetiche da quelle di altre fonti e dalle emissioni indirette dovute alle attività della propria Supply Chain.

Il calcolo è stato eseguito secondo due distinti approcci:

- **Location based:** le emissioni associate all'acquisto di energia elettrica da rete sono quantificate a partire dal fattore di emissione proprio del mix medio nazionale di generazione. I fattori sono quelli pubblicati da ISPRA.
- **Market based:** le emissioni associate all'acquisto di energia elettrica da rete sono quantificate a partire dal fattore di emissione del mix di generazione proprio del fornitore.

Si è poi eseguito un confronto tra i risultati per l'anno 2025 rispetto agli anni precedenti.

ANNO 2025: LOCATION BASED: MIX MEDIO NAZIONALE ISPRA

Di seguito, si riporta la classificazione secondo lo **Standard ISO 14064:2019** / il **GHG PROTOCOL**:

Emissioni Dirette GHG kgCO ₂ eq	Emissioni Indirette GHG kg CO ₂ eq	Totale 2025 kg CO ₂ eq
Categoria 1 / Scope 1	Categoria 2 / Scope 2	153.794,26
120.075,35	33.718,91	
78,1%	21,9%	

Tabella 5 - Inventario GHG (ISO 14064:2019 / GHG PROTOCOL) - approccio LOCATION BASED - ANNO 2025 - Sintesi



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

Rendicontazione GHG (approccio LOCATION BASED) - Anno 2025		
Voce emissioni	kgCO ₂ eq	Rilevanza % sul totale
Emissioni dirette GHG Cat. 1	120.075,35	78,1%
Combustione Metano	64.458,03	41,9%
Consumo Gasolio autotrazione	14.656,52	9,5%
Consumo Benzina autotrazione	4.020,00	2,6%
Perdite F-GAS (R-410A)	36.940,80	24,0%
Emissioni indirette GHG Cat. 2	33.718,91	21,9%
Elettricità da rete	33.718,91	21,9%
TOTALE ISO 14064	153.794,26	100,0%

Tabella 6 - Inventario GHG (ISO 14064:2019 / GHG PROTOCOL) - approccio LOCATION BASED - ANNO 2025i

La maggioranza delle emissioni (78,1%) sono associate alla Categoria 1 / Scope 1 ed in particolare alla combustione di metano (41,9%). Altra voce con un impatto considerevole è associata alle perdite di F-GAS, con una quota di 24,02%. L'energia elettrica prelevata da rete, invece, incide per il 21,9% del totale.

Di seguito, si riporta la classificazione secondo il **Modello 4s Planet**:

Fonti energetiche kgCO ₂ eq	Altre fonti kg CO ₂ eq	Totale 2025 kg CO ₂ eq
153.794,26	0,00	153.794,26
100,0%	0,0%	

Tabella 7 - Inventario GHG (Modello 4s Planet) - approccio LOCATION BASED - ANNO 2025

ANNO 2025: MARKET BASED

Di seguito, si riporta la classificazione secondo lo **Standard ISO 14064:2019** / il **GHG PROTOCOL**:

Emissioni Dirette GHG kgCO ₂ eq	Emissioni Indirette GHG kg CO ₂ eq	Totale 2025 kg CO ₂ eq
Categoria 1 / Scope 1	Categoria 2 / Scope 2	120.075,35
120.075,35	0,00	
100,0%	0,0%	

Tabella 8 - Inventario GHG (ISO 14064:2019 / GHG PROTOCOL) - approccio MARKET BASED - ANNO 2025 - Sintesi

Rendicontazione GHG (approccio LOCATION BASED) - Anno 2025		
Voce emissioni	kgCO ₂ eq	Rilevanza % sul totale
Emissioni dirette GHG Cat. 1	120.075,35	100,0%

Combustione Metano	64.458,03	53,7%
Consumo Gasolio autotrazione	14.656,52	12,2%
Consumo Benzina autotrazione	4.020,00	3,3%
Perdite F-GAS (R-410A)	36.940,80	30,8%
Emissioni indirette GHG Cat. 2	0,00	0,0%
Elettricità da rete	0,00	0,0%
TOTALE ISO 14064	120.075,35	100,0%

Tabella 9 - Inventario GHG (ISO 14064:2019 / GHG PROTOCOL) - approccio MARKET BASED - ANNO 2025

Rispetto all'approccio LOCATION BASED, nel caso del MARKET BASED si vede annullato il contributo delle emissioni associate all'energia elettrica poiché l'organizzazione procede con l'acquisto di GO. Questo fa sì che tutte le emissioni ricadano nella Categoria 1 / Scope 1.

Di seguito, si riporta la classificazione secondo il **Modello 4s Planet**:

Fonti energetiche kgCO ₂ eq	Altre fonti kg CO ₂ eq	Totale 2025 kg CO ₂ eq
120.075,35	0,00	120.075,35
100,0%	0,0%	

Tabella 10 - Inventario GHG (Modello 4s Planet) - approccio MARKET BASED - ANNO 2025

5.2. Attività rimozione e/o compensazione di GHG

L'azienda ha aderito a programmi promossi da alcuni partner trasportatori per l'impiego di combustibili a minore impatto (sustainable aviation fuels). Il partner fornisce annualmente un report sulle riduzioni di emissioni di GHG ottenute.

Ai fini del presente studio le riduzioni comunicate dal fornitore non sono state contabilizzate, ovvero non sono state sottratte dalle emissioni calcolate per la categoria Trasporti.

6. Confronto risultati 2025 VS 2024 e 2021 (baseline)

6.1. Confronto emissioni GHG 2025 VS 2024 e 2021

Al termine della rendicontazione delle emissioni relative all'anno 2025, è stato costruito il prospetto di confronto delle emissioni, secondo ISO 14064 e GHG Protocol, rispetto all'anno 2024 e al 2021 (baseline).



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

PRODUZIONE						
	UM	2021 (baseline)	2024	2025	Δ vs 2021	Δ vs 2024
Lyria Srl Unipersonale	m	1.209.942,13	876.655,50	862.019,59	-28,8%	-1,7%

Tabella 11 - Produzione per stabilimento e per anno: variazione

Rispetto all'anno precedente, nel 2025 si è verificata una diminuzione della produzione dell'1,7%; confrontando il dato con la baseline (2021) abbiamo una riduzione della produzione pari al 28,8%.

LOCATION BASED

ISO 14064 / GHG PROTOCOL	kgCO ₂ eq			Δ vs 2021	Δ vs 2024
Voce	2021 (baseline)	2024	2025		
Categoria 1 / Scope 1	87.797,96	93.656,04	120.075,35	+26,9%	+22,0%
Categoria 2 / Scope 2	64.791,30	36.665,45	33.718,91	-92,2%	-8,7%
TOTALE	152.589,26	130.321,50	153.794,26	+0,8%	+15,3%

Tabella 12 - Confronto ISO 14064/GHG PROTOCOL - LOCATION BASED 2025 vs 2024 e 2021 (baseline): variazione - sintesi

Come si evince dalla tabella, secondo l'approccio LOCATION BASED abbiamo:

- **Categoria 1 / Scope 1** (emissioni dirette prodotte) - aumento sia rispetto al 2024 che alla baseline (2021);
- **Categoria 2 / Scope 2** (emissioni indirette da consumo di energia elettrica) - diminuzione sostanziale rispetto alla baseline e minima rispetto all'anno precedente.

Nel complesso, le emissioni di CO₂ nel 2025 sono aumentate dello 0,8% rispetto alla baseline (2021) e del 15,3% rispetto al 2024. Di seguito maggiori dettagli sulle variazioni per singola categoria e voce.

ISO 14064/GHG PROTOCOL	kgCO ₂ eq			Δ vs 2021	Δ vs 2024
Voce	2021 (baseline)	2024	2025		
Emissioni dirette GHG Cat. 1	87.797,96	93.656,04	120.075,35	+26,9%	+22,0%
Combustione Metano	30.261,70	56.725,96	64.458,03	+53,1%	+12,0%
Consumo Gasolio autotrazione	39.996,25	33.075,10	14.656,52	-172,9%	-125,7%
Consumo Benzina autotrazione	0,00	3.854,98	4.020,00	+100,0%	+4,1%
Perdite F-GAS	17.540,00	0,00	36.940,80	+52,5%	+100,0%
Emissioni indirette GHG Cat. 2	64.791,30	36.665,45	33.718,91	-92,2%	-8,7%
Elettricità da rete	64.791,30	36.665,45	33.718,91	-92,2%	-8,7%
TOTALE	152.589,26	130.321,50	153.794,26	+0,8%	+15,3%

Tabella 13 - Confronto ISO 14064/GHG PROTOCOL - LOCATION BASED 2025 vs 2024 e 2021 (baseline): variazione - dettaglio

MARKET BASED



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

ISO 14064 / GHG PROTOCOL	kgCO ₂ eq			Δ vs 2021	Δ vs 2024
	2021 (baseline)	2024	2025		
Categoria 1 / Scope 1	87.797,96	93.656,04	120.075,35	+26,9%	+22,0%
Categoria 2 / Scope 2	96.253,17	-	-	-100,0%	-
TOTALE	184.051,13	93.656,04	120.075,35	-53,3%	+22,0%

Tabella 14 - Confronto ISO 14064/GHG PROTOCOL - MARKET BASED 2025 vs 2024 e 2021 (baseline): variazione - sintesi

Come si evince dalla tabella, secondo l'approccio MARKET BASED abbiamo:

- **Categoria 1 / Scope 1** (emissioni dirette prodotte) - aumento sia rispetto al 2024 che alla baseline (2021);
- **Categoria 2 / Scope 2** (emissioni indirette da consumo di energia elettrica) - dal 2022 l'azienda ha acquistato con G.O., annullando il contributo associato a questa fonte.

Nel complesso, le emissioni di CO₂ nel 2025 sono aumentate del 22,0% rispetto al 2024, mentre sono diminuite del 53,3% rispetto alla baseline (2021). Di seguito maggiori dettagli sulle variazioni per singola categoria e voce.

ISO 14064/GHG PROTOCOL	kgCO ₂ eq			Δ vs 2021	Δ vs 2024
	2021 (baseline)	2024	2025		
Emissioni dirette GHG Cat. 1	87.797,96	93.656,04	120.075,35	+26,9%	+22,0%
Combustione Metano	30.261,70	56.725,96	64.458,03	+53,1%	+12,0%
Consumo Gasolio autotrazione	39.996,25	33.075,10	14.656,52	-172,9%	-125,7%
Consumo Benzina autotrazione	0,00	3.854,98	4.020,00	+100,0%	+4,1%
Perdite F-GAS	17.540,00	0,00	36.940,80	+52,5%	+100,0%
Emissioni indirette GHG Cat. 2	96.253,17	-	-	-100,0%	-
Elettricità da rete	96.253,17	-	-	-100,0%	-
TOTALE	184.051,13	93.656,04	120.075,35	-53,3%	+22,0%

Tabella 15 - Confronto ISO 14064/GHG PROTOCOL - MARKET BASED 2025 vs 2024 e 2021 (baseline): variazione - dettaglio

6.2. Intensità carbonica: confronto indice di emissioni per unità lavorata/prodotta

Le rendicontazioni delle emissioni per l'anno 2025, messe in relazione con il totale della produzione dei rispettivi anni hanno permesso il calcolo ed il confronto dell'indice di emissione di CO₂ per unità di prodotto (metri di tessuto): l'indice di **intensità carbonica**. Il dato è stato poi confrontato sempre rispetto all'anno precedente (2024) e alla baseline (2021).



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

Il calcolo è stato effettuato sia con approccio **Location Based** e **Market Based** per i metodi di rendicontazione **ISO 14064:2019** e **GHG Protocol**. È stato poi riportato il risultato di intensità carbonica considerando le sole **emissioni GHG controllate** (SCOPE 1 & 2).

Indice Emissioni Totali per unità di prodotto	UM	2021 (Baseline)	2024	2025	Δ vs 2021	Δ vs 2024
Produzione	m	1.209.942,13	876.655,50	862.019,59	-28,8%	-1,7%
LOCATION BASED						
Emissioni GHG totali	kgCO ₂ eq	152.589,26	130.321,50	153.794,26	+0,8%	+15,3%
INTENSITÀ CARBONICA	kgCO ₂ eq/m	0,126	0,149	0,178	+41,5%	+20,0%
MARKET BASED						
Emissioni GHG totali	kgCO ₂ eq	184.051,13	93.656,04	120.075,35	-53,3%	+22,0%
INTENSITÀ CARBONICA	kgCO ₂ eq/m	0,152	0,107	0,139	-8,4%	+30,4%

Tabella 16 - Indice Intensità Carbonica - Confronto 2025 vs 2024 e 2021 (baseline)

Considerando l'approccio LOCATION BASED, l'indice di intensità carbonica ha subito un aumento sia rispetto al 2024 che alla baseline (2021), rispettivamente del 20,0% e del 41,5%.

Nell'approccio MARKET BASED, invece, con l'annullamento del contributo legato alla fonte elettrica (Scope 2) dal 2022, abbiamo una tendenza che permette di raggiungere una diminuzione dell'8,4% rispetto alla baseline (2021), mentre confrontando i risultati con l'anno precedente si registra un aumento del 30,4%.

Bisogna tenere sempre presente che, essendo un rapporto di emissioni e produzione, è necessario contestualizzare i risultati ottenuti. Nel caso specifico, ad esempio, per il confronto rispetto all'anno precedente, l'aumento del valore di intensità carbonica è giustificata soprattutto a causa delle emissioni generate dalle perdite di F-GAS.



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

Glossario

Analisi d'inventario (LCI -Life Cycle Inventory)

L'analisi di inventario non è altro che la fase di raccolta dati e della loro elaborazione al fine di +quantificare i flussi in entrata (utilizzo di risorse e di energia) e in uscita (emissioni, acque di scarico, rifiuti) all'interno del sistema definito associati al prodotto oggetto dello studio.

I dati raccolti ed elaborati costituiscono la base di calcolo per la valutazione dell'impatto del ciclo di vita.

Aspetto Ambientale

Elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che interagisce o può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale può causare uno o più impatti ambientali. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha, o può avere, uno o più impatti ambientali significativi. Aspetto Ambientale Diretto: aspetto ambientale associato alle attività, ai prodotti e ai servizi dell'organizzazione medesima sul quale quest'ultima ha un controllo di gestione diretto; Aspetto Ambientale Indiretto: aspetto ambientale che può derivare dall'interazione di un'organizzazione con terzi e che può essere influenzato, in misura ragionevole, da un'organizzazione.

Carbon Footprint di Organizzazione

Strumento di gestione per la quantificazione e rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG) dirette e indirette connesse alle attività dell'organizzazione.

Carbon Neutrality

Bilanciamento tra le emissioni residue e le attività di rimozione delle emissioni di anidride carbonica dall'atmosfera, si tratta infatti di "azzerare" / "neutralizzare" le emissioni di CO₂. Un'azienda o un prodotto che viene definito "carbon neutral" o "carbon free" sta rimuovendo la stessa quantità di anidride carbonica che emette nell'atmosfera per raggiungere l'obiettivo Net-Zero emissions, e solitamente per far sì che l'obiettivo venga raggiunto si deve essere in grado di affrontare le cosiddette emissioni inevitabili, tramite la compensazione attraverso strumenti come i crediti di carbonio, che riescono a "compensare" appunto la differenza.

Carbon Offset (Compensazione CO₂)

Compensazione di una quota parte delle emissioni di CO₂ emesse da un'azienda attraverso strumenti quali i crediti di carbonio, derivanti da progetti di riforestazione o altri progetti di riduzione/assorbimento delle emissioni di anidride carbonica effettuati al di fuori del perimetro dell'organizzazione.

Concentrazione equivalente di anidride carbonica

(CO₂-equivalent): esprime in maniera sintetica la capacità dei gas serra di dar luogo all'effetto serra; si ottiene convertendo la concentrazione di ciascun gas, che può produrre un effetto serra, nella concentrazione di CO₂ che darebbe un uguale contributo a tale effetto (a parità di concentrazione,



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

gas differenti danno contributi diversi all'effetto serra). La conversione avviene tramite i GWP (Global Warming Potentials) disponibili per diversi periodi di tempo (50, 100 e 500 anni).

Confini del sistema

Interfaccia tra il sistema-prodotto in oggetto e l'ambiente o altri sistemi-prodotto.

Emissioni Scope 1

Emissioni di gas ad effetto serra (GHG) generate da sorgenti (unità fisiche o processi) di gas serra, di proprietà o controllate dall'azienda (esempio, Combustione di carburanti fossili: caldaie, turbine a gas, boiler, Combustione di carburanti fossili per autotrasporto, Emissioni dirette dovute ai processi industriali). Il controllo che un'azienda ha rispetto alle sorgenti emissive può essere di tipo finanziario o operativo.

Emissioni Scope 2

Emissioni di gas ad effetto serra derivanti dalla produzione di elettricità, calore o vapore importati e consumati dall'azienda.

Emissioni Scope 3

Emissioni di gas ad effetto serra, diverse dalle emissioni di GHG da consumo energetico, che sono conseguenza delle attività di un'azienda ma che scaturiscono da sorgenti di gas serra, di proprietà di altre aziende o controllate da altre aziende (esempio sistemi di logistica, acquisto di beni e servizi, ecc.).

Energia

Termine astratto, in generale può essere intesa come la capacità di produrre lavoro. L'energia non può essere creata o distrutta ma può solo subire variazioni da una forma ad un'altra. L'unità di misura SI dell'energia è il Joule.

GHG (Gas a effetto serra)

Sono chiamati gas serra quei gas presenti nell'atmosfera che riescono a trattenere, in maniera consistente, una parte considerevole della componente nell'infrarosso della radiazione solare che colpisce la Terra ed è emessa dalla superficie terrestre, dall'atmosfera e dalle nuvole. Tale proprietà causa il fenomeno noto come "effetto serra". Possono essere di origine sia naturale che antropica (cioè prodotti dalle attività umane). Il Protocollo di Kyoto regola dal 1997 le emissioni dei gas serra ritenuti più dannosi, in particolare CO₂, N₂O, CH₄, esafluoruro di zolfo (SF₆), idrofluorocarburi (HFCs) e perfluorocarburi.

Interpretazione

Fase in cui i risultati dell'Inventario e/o della analisi degli impatti sono elaborati in accordo con l'obiettivo e lo scopo dello studio in modo tale da raggiungere conclusioni e raccomandazioni.

Inventario

Fase che prevede la raccolta e quantificazione degli ingressi e uscite per un dato sistema.

Inventario delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG)



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz

Comprende la definizione di tutte le emissioni di gas a effetto serra relativamente a un'organizzazione e la loro valutazione attraverso il calcolo dei dati di inventario e dei fattori di emissione relativi. Consente di avere un quadro completo di come le emissioni di gas a effetto serra sono distribuite relativamente alle attività dell'organizzazione, fornendo quindi indicazioni utili sulle aree maggiormente impattanti e sulla possibilità di attuare interventi di riduzione.

Potenziale di riscaldamento globale, GWP

Una categoria di impatto ambientale ("effetto serra"). L'energia solare influenza il clima e le condizioni atmosferiche della Terra, oltre a riscaldare la superficie terrestre. Viceversa, la Terra irradia l'energia nello spazio. I gas atmosferici a effetto serra (vapore acqueo, diossido di carbonio e altri gas) influenzano l'equilibrio energetico in un modo che porta a un aumento della temperatura media sulla superficie terrestre. I problemi scaturiscono quando la concentrazione atmosferica di gas a effetto serra aumenta a causa dell'effetto serra provocato dall'uomo (o antropogenico): questo effetto serra aggiuntivo, causato dalle attività umane, può aumentare ulteriormente la temperatura media globale. L'indice GWP è calcolato come un equivalente multiplo dell'assorbimento dovuto alla sostanza in questione in relazione all'emissione di 1 kg di diossido di carbonio, la sostanza di riferimento, in un periodo di 100 anni. Il termine impronta di carbonio è considerato un sinonimo del GWP di un prodotto.

CTU: Comparative Toxic Unit

FC: Fattore di caratterizzazione

GHG: Greenhouse Gas (Gas avente effetto serra)

ISO: International Standards Organisation

WF: Water footprint

WSI: Water Scarcity Index

Confini: i confini per la rendicontazione dei flussi possono avere diverse dimensioni, ad esempio organizzativi, geografici, lavorativi. I confini dell'inventario determinano quali flussi sono contabilizzati e riportati.

Confini operativi: sono i confini che determinano i flussi diretti e indiretti associati alle attività possedute o controllate da un'organizzazione.

Confini organizzativi: sono i confini che determinano le attività possedute o controllate dall'organizzazione, in base all'approccio scelto.

Controllo: è la possibilità di decidere in maniera diretta sulle attività. Più specificatamente, può essere definito sia come controllo operativo sia come controllo finanziario.

Water footprint (WF): parametro/i (metric(s)) che quantifica i potenziali impatti ambientali connessi all'acqua. Se i potenziali impatti ambientali legati all'acqua non sono stati valutati in modo globale, allora l'espressione water footprint deve essere accompagnata da un qualificatore (es. water scarcity/availability footprint).

Valutazione della WF: raccolta e valutazione degli input, degli output e dei potenziali impatti ambientali legati all'acqua usata o modificata da un prodotto, un processo o un'organizzazione.



Arzignano (VI) | L.go Danieli 9

Tel: +39 0444 451789

Firenze | Via Antonio da Noli 4-6

Tel: +39 055 461947

connect@ympact.xyz

www.ympact.xyz