

**Cliente: Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.**

**Data: 21 marzo 2024**

**Responsabile della verifica: Responsabile Tecnico LifeGate**

In data 6 ottobre 2021 **Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.** ha stipulato un contratto con LifeGate

- per condurre uno studio di Carbon Footprint utile a definire puntualmente l'impatto ambientale in termini di CO<sub>2</sub>e dell'imballo primario della produzione annuale destinata al mercato italiano di Pasta Garofalo
- compensare le emissioni di CO<sub>2</sub>e imputabili alla fabbricazione e commercializzazione del packaging di pasta lunga e corta a marchio di Pasta Garofalo, per un anno, dal 1° gennaio al 31 dicembre 2022, stimando 520.522,8 kg di imballo primario.

Con la nota integrativa del 22 luglio 2022 **Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.** e LifeGate hanno definito di:

- far decorrere il periodo di compensazione del contratto del 6 ottobre 2021 dal 1° luglio 2022 al 30 giugno 2023
- compensare le emissioni di ulteriori 250.000 kg di imballo primario per i successivi 6 mesi, ovvero dal 1° luglio 2023 al 31 dicembre 2023.

Data Contratto	Periodo di riferimento	Kg di imballo primario	ton CO <sub>2</sub> e
<b>6 ottobre 2021</b>	1° luglio 2022 - 30 giugno 2023	500.523	2.500 ton CO <sub>2</sub> e
<b>22 luglio 2022</b>	1° luglio 2023 - 31 dicembre 2023	250.000	1.250 ton CO <sub>2</sub> e
	<b>TOTALE</b>	<b>750.523</b>	<b>3.750 ton CO<sub>2</sub>e</b>

In fase contrattuale sono state stimate 3.750 ton CO<sub>2</sub>e; il calcolo è stato condotto utilizzando coefficienti di emissione desunti da letteratura scientifica.

Sulla base di questo dato è stato acquistato il volume di crediti di carbonio pari a 3.750 tCO<sub>2</sub>e. I crediti acquistati sono VCS 674 REDD Rimba Raya, Indonesia.

Successivamente, LifeGate ha condotto l'analisi di Carbon Footprint che ha ottenuto i seguenti risultati illustrati nel seguente grafico:

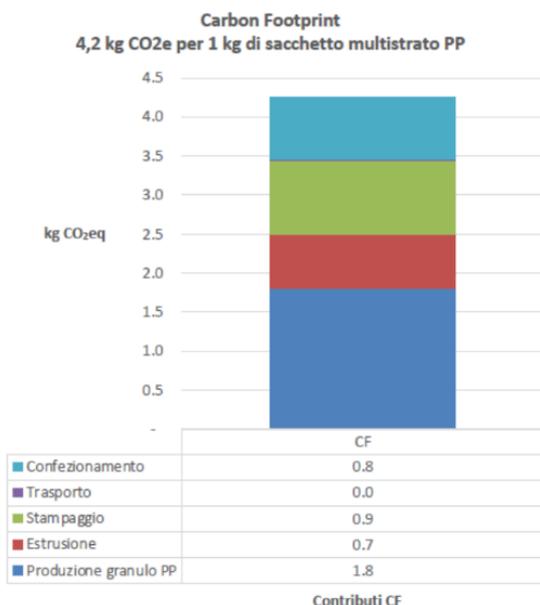


Figura 3. Contributi delle diverse fasi alla Carbon Footprint di prodotto

Rispetto ai confini di sistema considerati, **1 kg di packaging multistrato in PP produce 4,2 kg CO<sub>2</sub> equivalente.**

Documento	Revisione	Data Approvazione
<b>Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.</b>	00	21 marzo 2024

<b>LIFEGATE</b>	Codice Documento <b>Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.</b>	<b>Verbale di conguaglio</b>	Rev.00	Data 21.03.2024	Pagina 2 di 2
-----------------	---	----------------------------------	--------	--------------------	---------------

Alla scadenza del contratto LifeGate ha condotto la valutazione di conguaglio prendendo in considerazione i dati certi di consumo di imballo primario e utilizzando il coefficiente di emissione desunto dall'analisi di Carbon Footprint.

A febbraio 2023 **Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.** ha calcolato di aver immesso sul mercato 796.523 kg di imballo primario nel periodo 1° luglio 2022 - 31 dicembre 2023.

Periodo di riferimento	Kg di imballo primario	kg CO <sub>2e</sub> /kg sacchetto PP	ton CO <sub>2e</sub>
1° luglio 2022 - 31 dicembre 2023	796.523	4,2 kgCO <sub>2e</sub> /kg PP	3.345 ton CO <sub>2e</sub>

Di seguito un confronto tra i dati stimati e i dati certi del periodo di riferimento

Periodo di riferimento 1° luglio 2022 - 31 dicembre 2023	Kg di imballo primario	ton CO <sub>2e</sub>
<b>Dati stimati</b>	750.523	3.750 ton CO <sub>2e</sub>
<b>Dati certi</b>	796.523	3.345 ton CO <sub>2e</sub>
<b>Conguaglio</b>	<b>46.000</b>	<b>- 405 ton CO<sub>2e</sub></b>

Nonostante la quantità di imballo primario immesso sul mercato nel periodo di riferimento sia superiore rispetto alle stime (+ 46.000 kg) **Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.** ha emesso meno CO<sub>2e</sub> rispetto a quella stimata (-405 ton CO<sub>2e</sub>). Ciò è dovuto al fatto che in fase di stima è stato utilizzato un coefficiente di emissione di letteratura, sostituito in fase di conguaglio dal coefficiente di emissione risultato dall'analisi di Carbon Footprint specifica condotta sull'imballo primario impiegato e commercializzato da **Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.**

**Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.** ha maturato un credito in termini di emissioni di CO<sub>2e</sub>: tale credito potrà essere utilizzato a parziale compensazione delle emissioni di CO<sub>2e</sub> imputabili all'imballo primario utilizzato dal 1° gennaio al 31 dicembre 2024.

<b>Documento</b>	<b>Revisione</b>	<b>Data Approvazione</b>
<b>Pastificio Lucio Garofalo S.p.A.</b>	00	21 marzo 2024