



Gran Cereale biscotto

classico
frutta
cioccolato
riso & cornflakes
digestive
cioccolato con ceci e mais

Dichiarazione Ambientale
di Prodotto



Barilla ha sviluppato
il primo sistema EPD
certificato in ambito
alimentare

**Gran
Cereale**

Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

EPD®
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

**NUMERO DI
REGISTRAZIONE**
S-P-00324

CODICE CPC
234 BAKERY
PRODUCTS
PCR 2012:06 VER. 3.0
21/12/2022

**DATA DI
PUBBLICAZIONE**
2012/12/17

REVISIONE
8 del 2023/03/24

VALIDO FINO AL
2025/04/09

PROGRAMME
The International
EPD® System
www.environdec.com

**PROGRAMME
OPERATOR**
EPD International AB

Questa EPD è stata sviluppata in conformità con la ISO 14025. Una EPD fornisce informazioni aggiornate e può essere revisionata, qualora le condizioni cambiassero. La validità dichiarata è quindi soggetta a registrazione e pubblicazione continuative su www.environdec.com.

1. Il marchio e il prodotto

IL MARCHIO GRAN CEREALE

Gran Cereale nasce nel 1989 come biscotto integrale di Mulino Bianco e cresce fino a diventare il marchio del Gruppo Barilla che offre prodotti integrali e naturali. Ad oggi il marchio offre al consumatore una gamma di prodotti che include biscotti ai cereali, barrette e cereali.

Maggiori dettagli si trovano sul sito del [Gran Cereale](#).

LO STABILIMENTO E IL PROCESSO

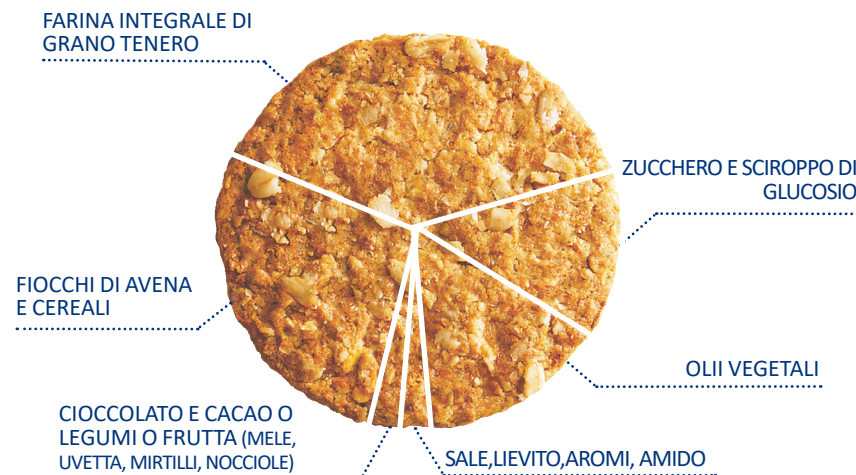
I biscotti Gran Cereale vengono prodotti nello stabilimento italiano di Castiglione delle Stiviere.

Il processo produttivo prevede il dosaggio degli ingredienti, la preparazione dell'impasto, la formatura, la cottura in forno alimentato a gas metano, il raffreddamento ed il confezionamento finale.

I biscotti Gran Cereale sono venduti in confezioni da 216 (con 6 monoporzioni) 230, 240 (con 6 monoporzioni), 250, 270, 460 e 500 grammi e sono pronti per il consumo.

Maggiori informazioni sul sito del [Gran Cereale](#).

IL PRODOTTO



VALORI NUTRIZIONALI (per 100g)		Classico	Frutta	Cioccolato	Riso& Cornflakes	Digestive	Cioccolato Ceci Mais
Energia	kJ kcal	1 933 461	1 952 466	1 920 458	1 877 447	1 890 450	1 903 454
Grassi dei quali saturi	grammi	18,5 1,8	19,7 2,1	18,5 3,5	16,0 2,0	16,7 1,8	18,3 3,2
Carboidrati dei quali zuccheri	grammi	61,4 15,5	60,4 19,2	59,4 29,5	65,3 16,3	64,7 20	56,3 15,2
Fibra	grammi	8,0	7,5	9,1	7,0	6,6	10,2
Proteine	grammi	8,3	8,0	9,0	7,0	7,0	11
Sale	grammi	0,700	0,875	0,35	0,750	1,625	0,600

2. Il gruppo Barilla

È grazie a un percorso contraddistinto da passione, qualità e attenzione alle esigenze delle persone, che una piccola bottega di pane e pasta, aperta a Parma nel 1877, nel tempo è diventata la “Barilla” che conosciamo oggi: un attore mondiale nel mercato della pasta, dei sughi pronti, dei prodotti da forno e dei pani croccanti.

Barilla è presente in oltre 100 paesi con le sue marche e con 30 siti produttivi, che ogni anno concorrono alla produzione di oltre 2.134.000 tonnellate di prodotti.

In modi diversi, su mercati diversi, tutte le marche del gruppo Barilla sono legate dallo stesso obiettivo: portare gioia e piacere di stare insieme su tutte le tavole del mondo.

Maggiori informazioni sul sito www.barillagroup.com



La Nostra Purpose: La gioia del cibo per una vita migliore

Al fine di dare un contributo concreto alle sfide globali, Barilla ha rinnovato il suo impegno per la società e per il pianeta con una nuova Purpose che racchiude in poche parole il “perché” del nostro modo di fare impresa: “La gioia del cibo per una vita migliore”.

“Riunire le persone attorno alla gioia del buon cibo e rendere la qualità la scelta per una vita migliore, dal singolo al pianeta. È così che nutriamo il futuro, oggi.”

È un impegno dal campo alla tavola, per portare nel mondo prodotti gustosi, gioiosi e nutrizionalmente bilanciati, fatti con materie prime selezionate da filiere responsabili. Perché quello che mangiamo oggi può cambiare il nostro domani. Perché il buon cibo è una gioia per il presente e la scelta per un futuro migliore.

Barilla

Voiello

MISKO

filiz

Yemina
VESTA

Tolerant
Organic

PASTA
EVANGELISTS

CATELLI
LANCIA SPLENDOR

MULINO BIANCO

Par
Le Stelle

PAVESI

Gran
Cereale

waśa

arrys

ACADEMIA
BARILLA

Barilla
FOR
PROFESSIONALS

Back to
nature
Plant Based Snacks

FIRST

3. Il calcolo delle performance ambientali



Le performance ambientali del prodotto sono state valutate mediante la **metodologia LCA (Life Cycle Assessment)** prendendo in considerazione l'intera filiera a partire dalla coltivazione delle materie prime fino al trasporto del prodotto finito allo scaffale.

Lo studio è stato effettuato seguendo le regole per categoria di prodotto rilasciate dall'**International EPD System**: "CPC code 234 – Bakery products".

I dati generici contribuiscono al calcolo della performance ambientale per meno del 10%.

UNITÀ DICHIARATA

I risultati presentati sono riferiti a **1 kg** di prodotto e al suo relativo imballaggio, nella confezione da **230 grammi** per i biscotti Riso&Cornflakes, **250 grammi** per i biscotti Digestive e **270 grammi** per i biscotti Cioccolato Ceci Mais; per i biscotti Classico, Cioccolato e Frutta è stato considerato un packaging medio (media pesata sui volumi prodotti) considerando i formati: **240 (con 6 monoporzioni), 250 e 500 grammi** per il biscotto Classico, **216 (con 6 monoporzioni) 230 e 460 grammi** per il biscotto al Cioccolato e **250 e 500 grammi** per il biscotto alla Frutta.

CONFINI DEL SISTEMA

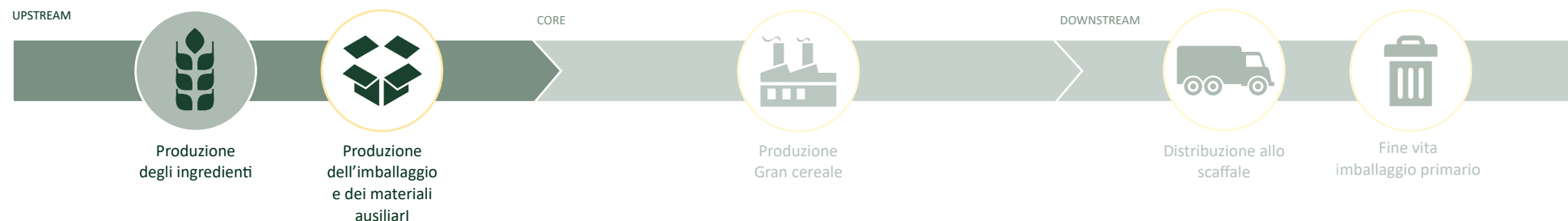
I processi che costituiscono il sistema analizzato sono stati organizzati in **tre fasi** in linea con i requisiti del sistema EPD.

AREA GEOGRAFICA DI RIFERIMENTO

L'area geografica di riferimento di questa EPD coincide con l'area coinvolta nella distribuzione e vendita del prodotto, che per i Biscotti GranCereale è l'Italia (93% dei volumi distribuiti), Francia, Svizzera, Croazia.



4. Produzione degli ingredienti



FARINA DI GRANO TENERO e INTEGRALE

I dati relativi alla coltivazione del grano tenero per la farina integrale sono valori medi stimati da esperti Barilla. La resa di coltivazione è calcolata come media del triennio 2020-2022.

OLII VEGETALI

I dati relativi alla produzione degli oli vegetali provengono da Agrifootprint.

ZUCCHERO

I dati di inventario relativi alla produzione di zucchero provengono dall'EPD certificata di uno dei fornitori di Barilla (S-P-00679).



PRODUZIONE DEGLI INGREDIENTI

CACAO E CIOCCOLATO

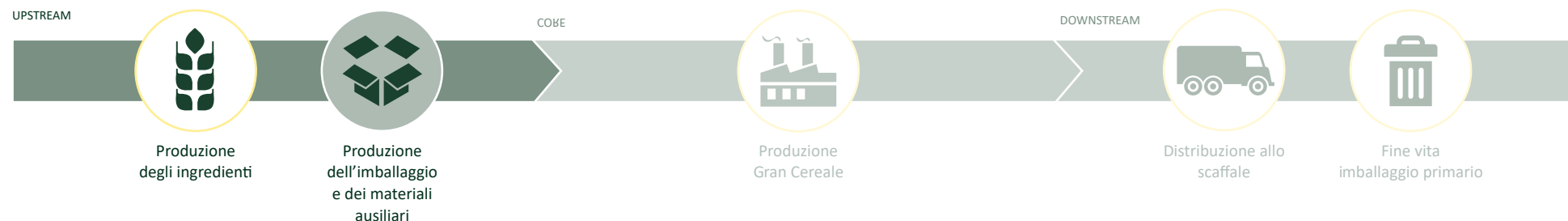
I dati relativi alla coltivazione del cacao provengono da Agribalyse.

I dati relativi alla produzione di cioccolato sono primari e provengono da fornitori Barilla.

ALTRE MATERIE PRIME

I dati relativi alla produzione di mele, uvetta, mirtilli, nocciole, amido, legumi e delle altre materie prime presenti nella ricetta sono secondari.

5. Produzione dell'imballaggio e dei materiali ausiliari

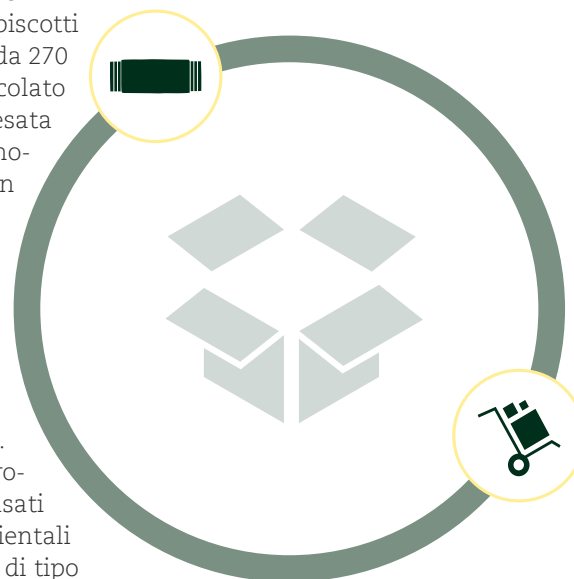


PACKAGING PRIMARIO

Le prestazioni ambientali associate alla fase di produzione dell'imballaggio sono state valutate considerando le confezioni di biscotti da 230 grammi (Riso&Cornflakes), 250 grammi (Digestive), da 270 grammi (Cioccolato Ceci e Mais). Per i biscotti Classico, Cioccolato e Frutta è stato considerato un packaging medio (media pesata sui volumi prodotti) considerando i formati: 240 (con 6 monoporzioni), 250 e 500 grammi per il biscotto Classico, 216 (con 6 monoporzioni) 230 e 460 grammi per il biscotto al Cioccolato e 250 e 500 grammi per il biscotto alla Frutta.

L'imballaggio primario è riciclabile ed è composto da un film plastico multistrato, a cui si aggiunge un film plastico monostrato per il formato da 460 e 500 grammi e per il confezionamento delle 6 monoporzioni nei formati da 240 e 216 grammi. L'imballaggio primario dei prodotti confezionati in monoporzioni include anche una vaschetta in carta. Dati primari (provenienti dall'unità che si occupa della progettazione degli imballaggi e riferiti all'anno 2022) sono usati per i quantitativi di imballaggio. I dati sugli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali di imballaggio sono di tipo secondario.

Le prestazioni ambientali associate ai materiali ausiliari sono state valutate considerando come dati primari i consumi dello stabilimento durante l'anno 2022. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali.



Tutti gli imballi utilizzati per i prodotti Gran Cereale sono progettati per il riciclo.

PACKAGING PER IL TRASPORTO

Il packaging per il trasporto è costituito dagli espositori di cartone utilizzati per la distribuzione del prodotto e dal film plastico termoretraibile.

I dati relativi al peso degli imballaggi sono di tipo primario e riferiti all'anno 2022, quelli relativi ai processi produttivi dei materiali sono di tipo secondario.

6. Produzione dei biscotti Gran Cereale



INFORMAZIONI GENERALI

Le prestazioni ambientali associate al processo di produzione sono state valutate usando dati primari (anno 2022) sui consumi di energia e acqua e la produzione di rifiuti dello stabilimento produttivo di Castiglione delle Stiviere. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione di energia e acqua.

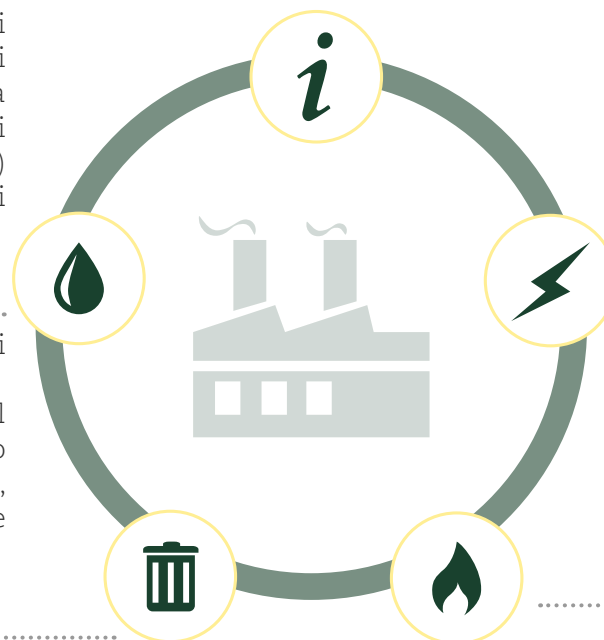
ACQUA

Il consumo di acqua viene ricavato dai contatori generali di stabilimento.

Il consumo di acqua dello stabilimento contiene al suo interno anche il quantitativo di acqua necessario per la realizzazione degli impasti. Cautelativamente, tale quantitativo viene conteggiato anche come ingrediente all'interno della ricetta del prodotto.

RIFIUTI

I dati sono ricavati dai registri di carico e scarico dello stabilimento.



ENERGIA ELETTRICA

Il consumo di Energia elettrica è misurato ai contatori generali e delle linee produttive. Barilla, attraverso il sistema di certificazione GO (Certificati di garanzia d'origine), acquista energia da fonte rinnovabile di tipo idroelettrico in quantità tale da coprire l'intera produzione Gran Cereale.

GAS METANO

Il consumo di metano è stato direttamente misurato mediante i contatori generali e delle linee produttive.

7. Distribuzione



Gli impatti ambientali associati al trasporto per la distribuzione del prodotto dallo stabilimento produttivo ai punti di vendita, sono stati valutati utilizzando dati primari (anno 2022) sulle distanze percorse e le principali modalità di trasporto. Considerando tutti i prodotti, risulta che mediamente sono distribuiti:

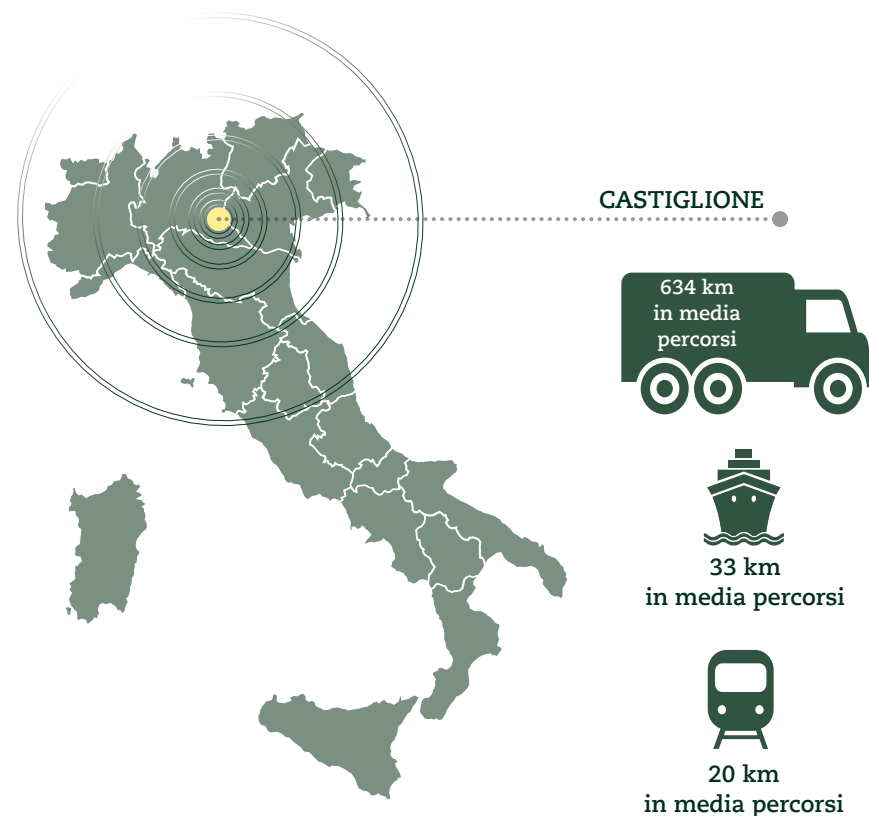
- per il 93% in Italia
- per il 7% all'estero.

Sono trasportati percorrendo mediamente 687 km, di cui il 92% percorso su strada (camion), 3% su rotaia e 5% via mare. Il trasporto non necessita di particolari condizioni di stoccaggio (ad esempio la refrigerazione).

Nella fase di distribuzione è analizzato anche l'impatto legato al fine vita dell'imballaggio per il trasporto. Questo è valutato considerando lo scenario medio di distribuzione nei diversi mercati e lo scenario medio di gestione dei rifiuti da imballaggio nei Paesi coinvolti nella distribuzione.

Per l'Italia, è stato fatto riferimento al rapporto COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2021 e COREPLA, relazione sulla gestione 2020. Gli scenari sul fine vita degli imballaggi sono riportati nella pagina successiva.

Dati per gli altri paesi dell'Export: Eurostat 2020 (Scenario medio Europeo).

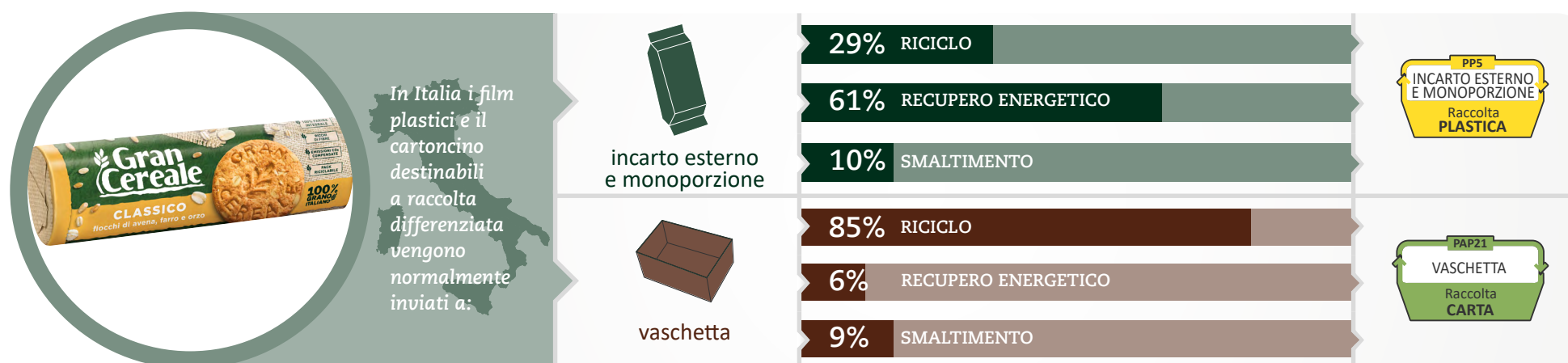


8. Smaltimento dell'imballaggio primario



Gli impatti relativi allo smaltimento del packaging primario sono stati calcolati considerando lo scenario medio elaborato in base alle percentuali di prodotto vendute nei diversi paesi.

Viene qui riportato lo scenario Italiano, rappresentante oltre il 90% del venduto.



Dati COREPLA e COMIECO, relazione sulla gestione 2021.

9. Risultati ambientali - Biscotto classico

 USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale	 Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,06E+00	3,74E-01	7,10E-01	3,09E-03	2,02E-05	2,14E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	1,45E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-01
	Totale	1,06E+00	5,19E-01	7,10E-01	3,09E-03	2,02E-05	2,29E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	8,61E+00	2,32E+00	4,08E+00	1,22E+00	1,19E-03	1,62E+01
	Uso come risorsa	1,81E-05	5,42E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,42E-01
	Totale	8,61E+00	2,87E+00	4,08E+00	1,22E+00	1,19E-03	1,68E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	6,20E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,20E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,69E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,69E-02
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche (litri)		2,60E+01	7,60E-01	4,12E+00	1,18E-02	6,16E-04	3,09E+01
 FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale	 Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		8,05E-01	8,54E+00	1,42E+01	4,88E+01	6,42E+00	7,88E+01
Materiali per il recupero energetico (g)		1,98E-01	0,00E+00	4,44E-02	5,32E+00	8,87E+00	1,44E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,96E-04	1,05E-04	3,01E-04
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,09E-04	2,20E-04	6,30E-04

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

9. Risultati ambientali - Biscotto classico

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	8,40E+02	1,19E+02	2,58E+02	8,61E+01	1,13E+01	1,31E+03
	Biogenico	3,86E+01	1,99E-01	1,56E-01	7,47E+00	2,87E-01	4,67E+01
	Uso suolo e cambiamento	7,95E+01	1,29E+00	1,40E-02	1,57E-03	2,22E-05	8,08E+01
	Totale	9,58E+02	1,20E+02	2,58E+02	9,35E+01	1,16E+01	1,44E+03
Acidificazione - g SO ₂ equivalente		8,11E+00	4,03E-01	5,94E-01	4,18E-01	1,44E-03	9,53E+00
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		6,80E+00	1,09E-01	9,48E-02	7,17E-02	5,31E-04	7,08E+00
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,62E+00	4,00E-01	6,94E-01	5,25E-01	2,04E-03	4,24E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		6,28E-04	1,60E-05	4,37E-06	3,77E-06	7,09E-08	6,52E-04
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		8,20E+00	2,69E+00	4,02E+00	1,21E+00	1,17E-03	1,61E+01
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq ⁽¹⁾		5,67E-01	2,61E-02	1,74E-01	7,26E-05	2,31E-05	7,67E-01
RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		9,26E-03	3,03E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,6E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		4,91E+00	8,20E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,3E+01
Rifiuti radioattivi		4,04E-05	2,91E-05	1,33E-05	1,27E-06	6,73E-09	8,4E-05

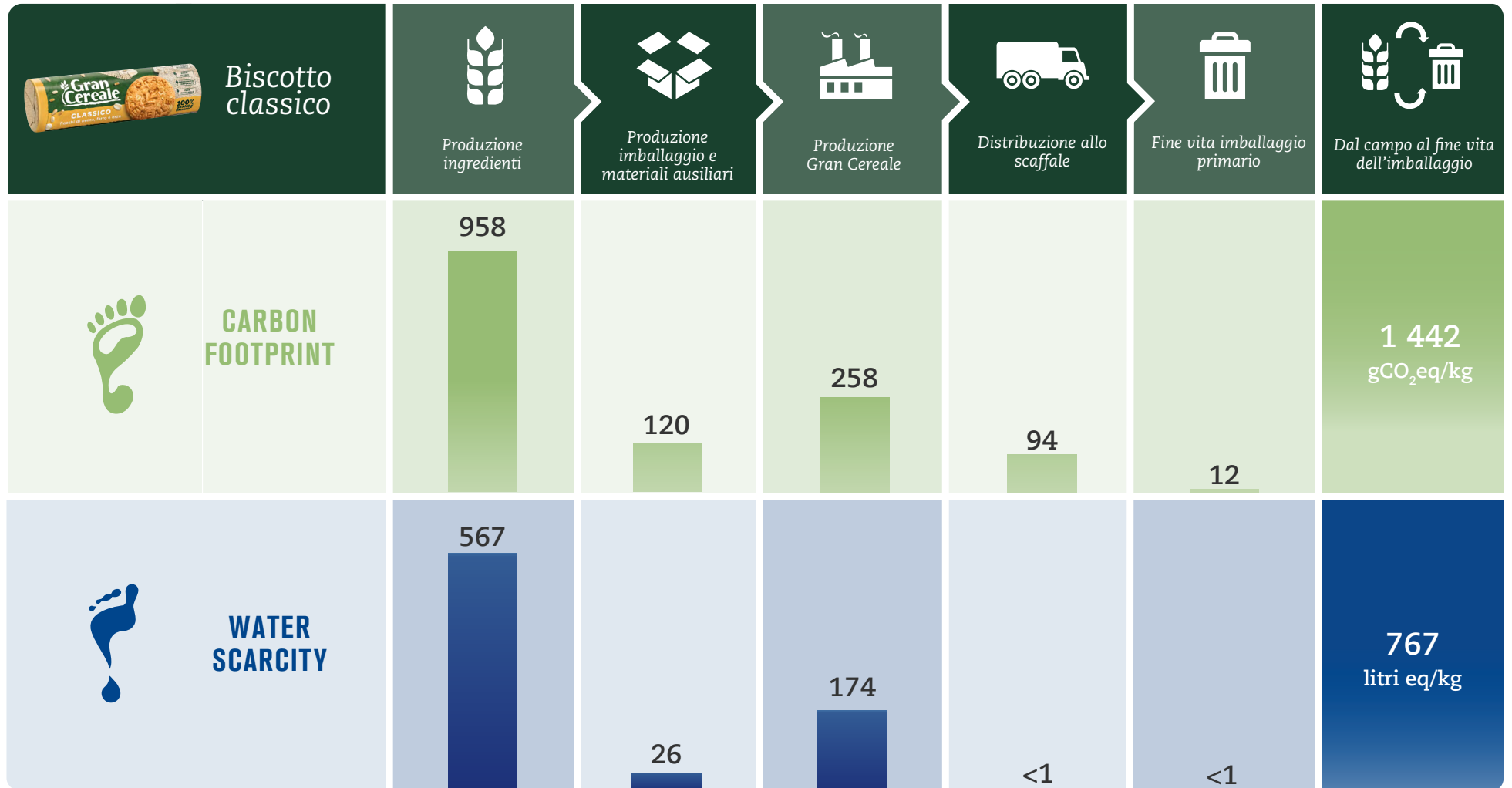
Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.

Per quanto riguarda la CO₂ biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO₂ emessa nel riferimento temporale di 100.

(1) Eventuali valori negativi sono dovuti alla contabilizzazione dei flussi d'acqua del metodo AWARE, usato per calcolare il potenziale di scarsità d'acqua. Un input di acqua marina salata è usato nella produzione dei combustibili per il trasporto, con un output di acqua dolce. Tuttavia, il flusso di acqua marina salata non è considerato dal metodo AWARE, quindi l'impatto di questo prelievo non è contabilizzato, evidenziando perciò un credito dovuto all'acqua dolce restituita all'ambiente.

(2) I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.

9. Performance ambientali biscotto classico



10. Risultati ambientali - Biscotto alla frutta

USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	8,21E-01	2,80E-01	6,65E-01	3,39E-03	1,27E-05	1,77E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	1,04E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-01
	Totale	8,21E-01	3,84E-01	6,65E-01	3,39E-03	1,27E-05	1,87E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	9,03E+00	2,11E+00	4,20E+00	1,24E+00	8,74E-04	1,66E+01
	Uso come risorsa	1,84E-05	4,44E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,44E-01
	Totale	9,03E+00	2,56E+00	4,20E+00	1,24E+00	8,74E-04	1,70E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	6,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,09E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,63E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,63E-02
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche (litri)		5,06E+01	7,14E-01	3,89E+00	1,31E-02	3,90E-04	5,52E+01
FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		8,22E-01	8,38E+00	1,42E+01	4,80E+01	3,35E+00	7,48E+01
Materiali per il recupero energetico (g)		2,19E-01	0,00E+00	4,44E-02	5,27E+00	6,79E+00	1,23E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,94E-04	7,72E-05	2,71E-04
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,05E-04	1,61E-04	5,66E-04

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

10. Risultati ambientali - Biscotto alla frutta

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	8,78E+02	1,10E+02	2,67E+02	8,75E+01	8,84E+00	1,35E+03
	Biogenico	7,18E+01	1,65E-01	1,51E-01	7,34E+00	1,18E-04	7,95E+01
	Uso suolo e cambiamento	5,10E+01	1,30E+00	1,44E-02	1,76E-03	1,35E-05	5,24E+01
	Totale	1,00E+03	1,12E+02	2,67E+02	9,48E+01	8,84E+00	1,48E+03
Acidificazione - g SO ₂ equivalente		8,80E+00	3,70E-01	6,41E-01	4,27E-01	1,06E-03	1,02E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		7,41E+00	1,00E-01	1,03E-01	7,31E-02	2,82E-04	7,68E+00
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,88E+00	3,60E-01	7,53E-01	5,36E-01	1,46E-03	4,53E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,47E-03	1,51E-05	4,82E-06	3,83E-06	5,38E-08	1,49E-03
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		8,71E+00	2,40E+00	4,13E+00	1,23E+00	8,61E-04	1,65E+01
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq ⁽¹⁾		2,06E+00	2,45E-02	1,64E-01	8,51E-05	1,45E-05	2,24E+00
RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		9,42E-03	3,55E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,8E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		4,91E+00	8,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,3E+01
Rifiuti radioattivi		4,03E-05	2,76E-05	1,36E-05	1,45E-06	4,06E-09	8,3E-05

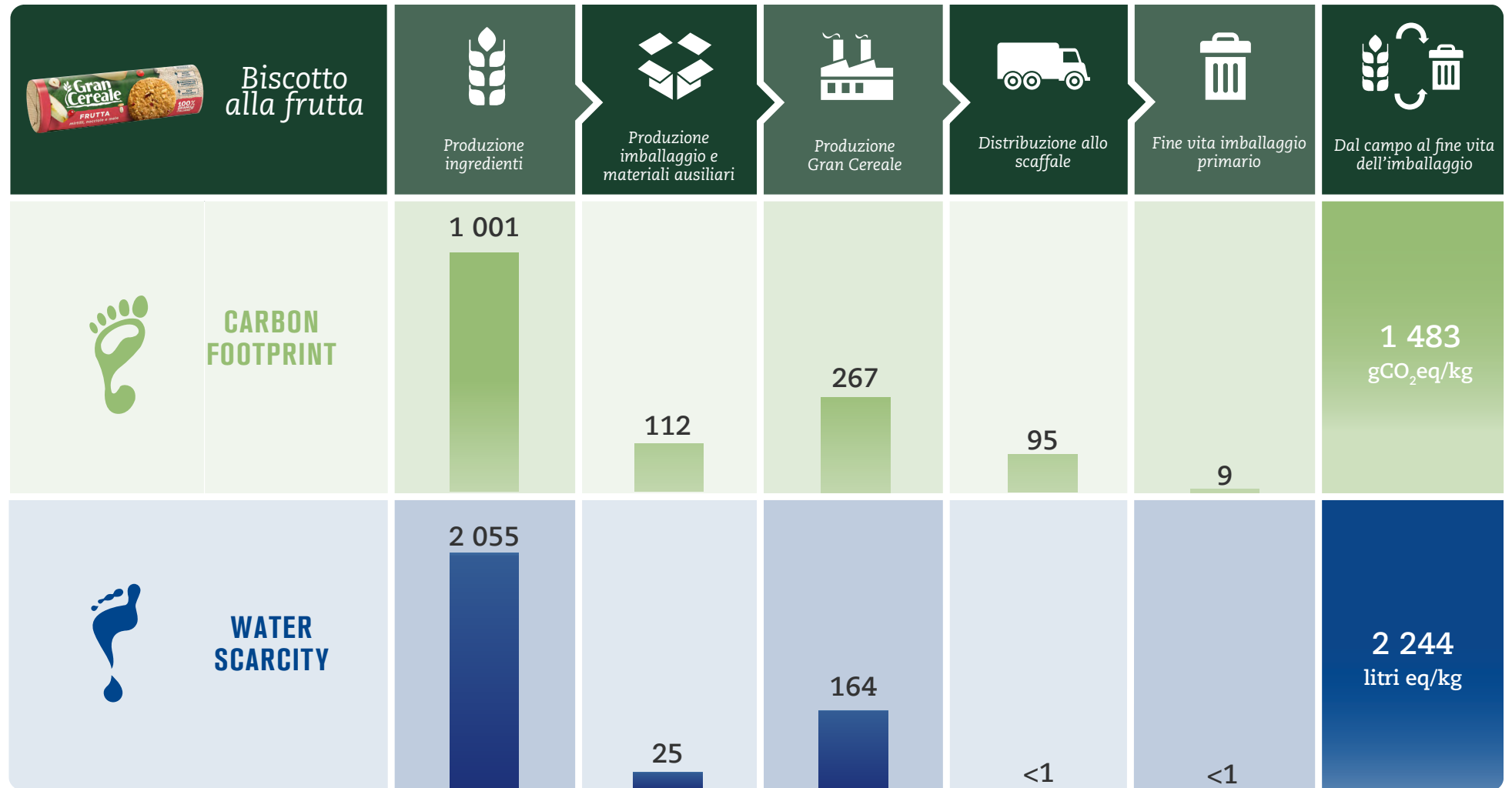
Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.

Per quanto riguarda la CO₂ biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO₂ emessa nel riferimento temporale di 100.

(1) Eventuali valori negativi sono dovuti alla contabilizzazione dei flussi d'acqua del metodo AWARE, usato per calcolare il potenziale di scarsità d'acqua. Un input di acqua marina salata è usato nella produzione dei combustibili per il trasporto, con un output di acqua dolce. Tuttavia, il flusso di acqua marina salata non è considerato dal metodo AWARE, quindi l'impatto di questo prelievo non è contabilizzato, evidenziando perciò un credito dovuto all'acqua dolce restituita all'ambiente.

(2) I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.

10. Performance ambientali biscotto alla frutta



11. Risultati ambientali - Biscotto al cioccolato

USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,10E+01	4,85E-01	7,34E-01	4,16E-03	2,19E-05	1,23E+01
	Uso come risorsa*	0,00E+00	1,93E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-01
	Totale	1,10E+01	6,78E-01	7,34E-01	4,16E-03	2,19E-05	1,25E+01
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,12E+01	2,39E+00	3,66E+00	1,43E+00	1,10E-03	1,87E+01
	Uso come risorsa	1,85E-05	4,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,85E-01
	Totale	1,12E+01	2,87E+00	3,66E+00	1,43E+00	1,10E-03	1,92E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	6,85E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,85E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	4,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,08E-02
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche (litri)		1,08E+02	8,48E-01	4,20E+00	1,62E-02	6,59E-04	1,13E+02
FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		2,14E+00	9,44E+00	1,42E+01	5,41E+01	7,88E+00	8,78E+01
Materiali per il recupero energetico (g)		1,95E-01	0,00E+00	4,44E-02	5,87E+00	7,79E+00	1,39E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,16E-04	9,76E-05	3,13E-04
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,51E-04	2,04E-04	6,55E-04

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

11. Risultati ambientali - Biscotto al cioccolato

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	8,67E+02	1,24E+02	2,27E+02	1,01E+02	9,74E+00	1,33E+03
	Biogenico	2,45E+01	2,40E-01	1,43E-01	8,29E+00	5,73E-01	3,38E+01
	Uso suolo e cambiamento	8,57E+02	1,45E+00	5,70E-03	2,18E-03	2,46E-05	8,59E+02
	Totale	1,75E+03	1,26E+02	2,27E+02	1,09E+02	1,03E+01	2,22E+03
Acidificazione - g SO ₂ equivalente		9,69E+00	4,29E-01	4,77E-01	5,02E-01	1,32E-03	1,11E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		6,95E+00	1,16E-01	7,35E-02	8,60E-02	6,48E-04	7,23E+00
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		4,16E+00	4,20E-01	5,60E-01	6,32E-01	1,93E-03	5,78E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		7,12E-03	1,75E-05	3,13E-06	4,41E-06	6,29E-08	7,15E-03
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,85E+00	2,68E+00	3,63E+00	1,42E+00	1,07E-03	1,76E+01
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq ⁽¹⁾		6,87E+00	2,89E-02	1,80E-01	1,10E-04	2,49E-05	7,08E+00
RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		1,34E-02	3,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-02
Rifiuti non pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		3,37E+00	9,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,24E+01
Rifiuti radioattivi		6,68E-05	3,29E-05	5,74E-06	1,82E-06	7,50E-09	1,07E-04

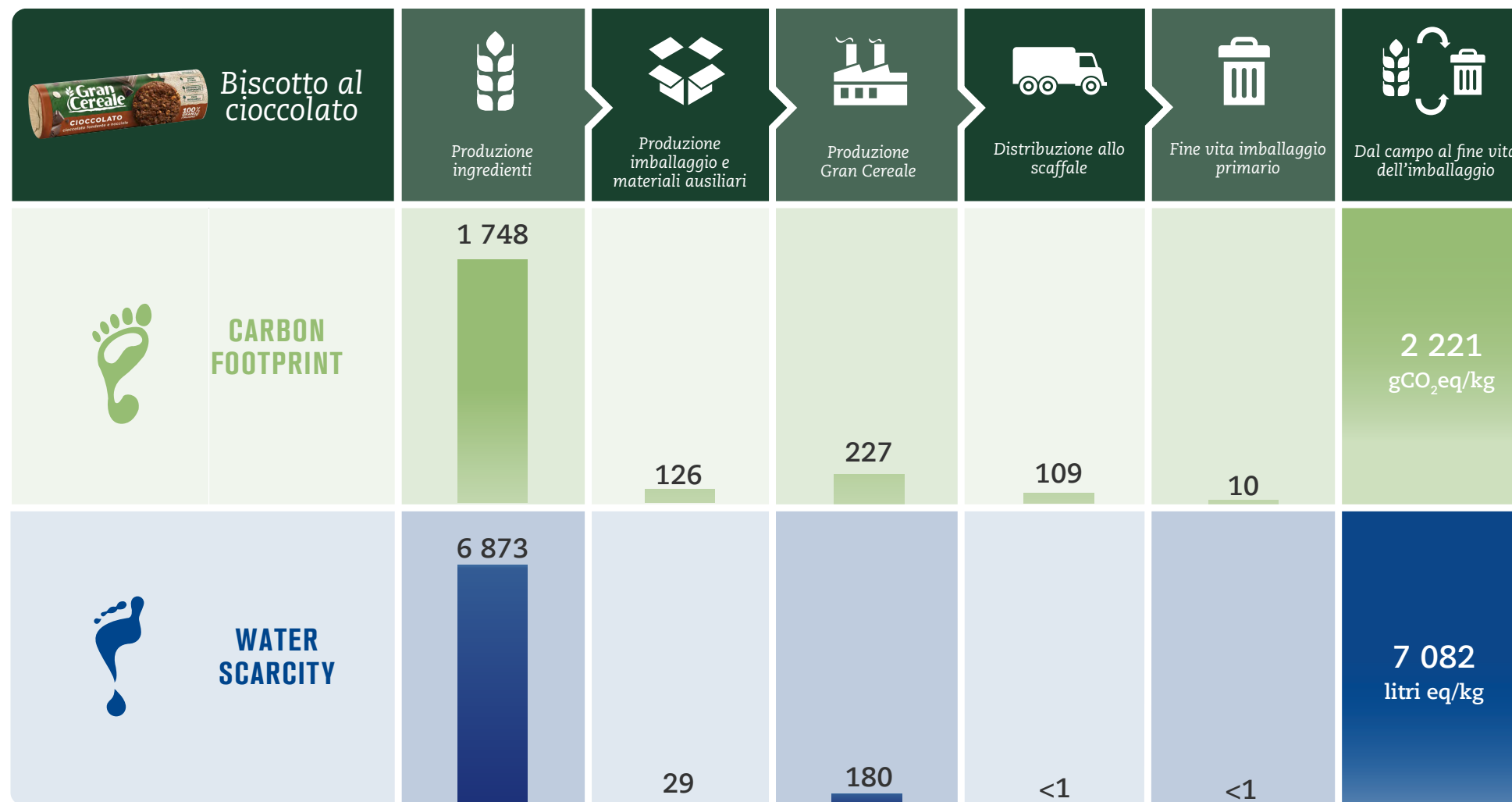
Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.

Per quanto riguarda la CO₂ biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO₂ emessa nel riferimento temporale di 100.

(1) Eventuali valori negativi sono dovuti alla contabilizzazione dei flussi d'acqua del metodo AWARE, usato per calcolare il potenziale di scarsità d'acqua. Un input di acqua marina salata è usato nella produzione dei combustibili per il trasporto, con un output di acqua dolce. Tuttavia, il flusso di acqua marina salata non è considerato dal metodo AWARE, quindi l'impatto di questo prelievo non è contabilizzato, evidenziando perciò un credito dovuto all'acqua dolce restituita all'ambiente.

(2) I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.

11. Performance ambientali biscotto al cioccolato



12. Risultati ambientali - Biscotto Riso&Cornflakes

 USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale	 Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	8,90E-01	3,02E-01	6,65E-01	3,37E-03	1,25E-05	1,86E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	1,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,13E-01
	Totale	8,90E-01	4,15E-01	6,65E-01	3,37E-03	1,25E-05	1,97E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,08E+01	2,23E+00	3,70E+00	1,31E+00	8,66E-04	1,80E+01
	Uso come risorsa	1,57E-02	4,45E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,60E-01
	Totale	1,08E+01	2,68E+00	3,70E+00	1,31E+00	8,66E-04	1,85E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	6,62E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,62E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,94E-02
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche (litri)		5,84E+01	7,67E-01	3,88E+00	1,29E-02	3,86E-04	6,31E+01
 FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale	 Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		7,36E-01	9,11E+00	1,42E+01	5,23E+01	3,33E+00	7,97E+01
Materiali per il recupero energetico (g)		1,12E-01	0,00E+00	4,44E-02	5,74E+00	6,72E+00	1,26E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-04	7,62E-05	2,86E-04
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,39E-04	1,59E-04	5,99E-04

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

12. Risultati ambientali - Biscotto Riso&Cornflakes

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	9,55E+02	1,17E+02	2,31E+02	9,26E+01	8,75E+00	1,40E+03
	Biogenico	2,05E+02	1,75E-01	1,43E-01	8,00E+00	1,17E-04	2,14E+02
	Uso suolo e cambiamento	4,19E+01	1,38E+00	1,00E-02	1,72E-03	1,34E-05	4,33E+01
	Totale	1,20E+03	1,18E+02	2,31E+02	1,01E+02	8,75E+00	1,66E+03
Acidificazione - g SO ₂ equivalente		8,69E+00	3,94E-01	4,67E-01	4,55E-01	1,05E-03	1,00E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		6,63E+00	1,06E-01	7,31E-02	7,81E-02	2,80E-04	6,88E+00
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,77E+00	3,81E-01	5,41E-01	5,72E-01	1,45E-03	4,27E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		6,22E-04	1,62E-05	3,13E-06	4,05E-06	5,33E-08	6,45E-04
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		1,04E+01	2,51E+00	3,65E+00	1,30E+00	8,53E-04	1,79E+01
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq ⁽¹⁾		2,05E+00	2,64E-02	1,65E-01	7,99E-05	1,44E-05	2,24E+00
RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		8,63E-03	3,89E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,0E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		4,60E+00	8,76E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,3E+01
Rifiuti radioattivi		6,64E-05	2,97E-05	9,59E-06	1,40E-06	4,03E-09	1,1E-04

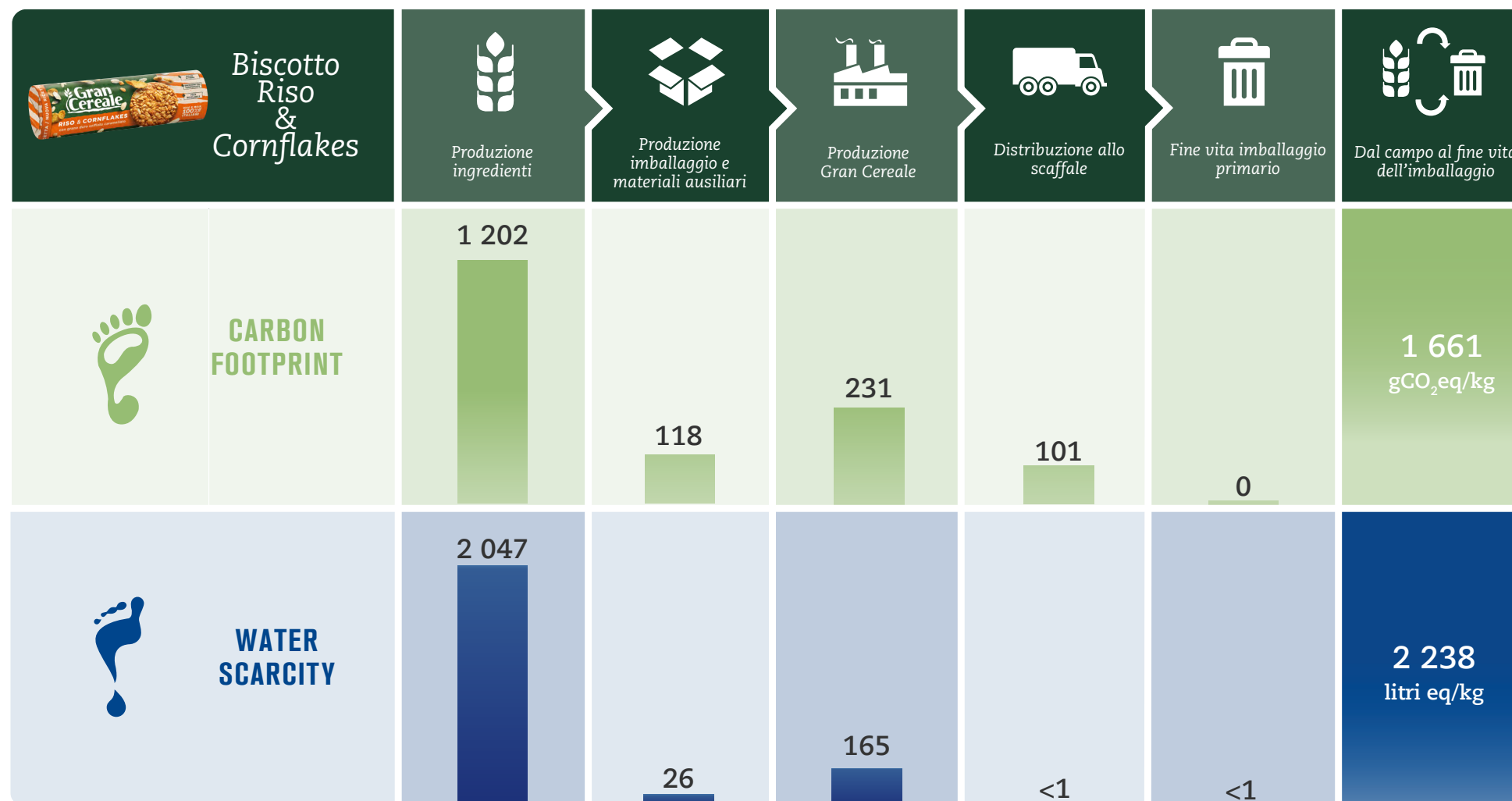
Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.

Per quanto riguarda la CO₂ biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO₂ emessa nel riferimento temporale di 100.

(1) Eventuali valori negativi sono dovuti alla contabilizzazione dei flussi d'acqua del metodo AWARE, usato per calcolare il potenziale di scarsità d'acqua. Un input di acqua marina salata è usato nella produzione dei combustibili per il trasporto, con un output di acqua dolce. Tuttavia, il flusso di acqua marina salata non è considerato dal metodo AWARE, quindi l'impatto di questo prelievo non è contabilizzato, evidenziando perciò un credito dovuto all'acqua dolce restituita all'ambiente.

(2) I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.

12. Performance ambientali biscotto Riso&Cornflakes



13. Risultati ambientali - Biscotto digestive

 USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale	 Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	5,61E-01	2,78E-01	6,56E-01	3,77E-03	1,24E-05	1,50E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	1,04E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-01
	Totale	5,61E-01	3,82E-01	6,56E-01	3,77E-03	1,24E-05	1,60E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	9,36E+00	2,09E+00	3,39E+00	1,57E+00	8,46E-04	1,64E+01
	Uso come risorsa	3,22E-05	4,36E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,36E-01
	Totale	9,36E+00	2,53E+00	3,39E+00	1,57E+00	8,46E-04	1,69E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	6,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,07E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	3,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,61E-02
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche (litri)		2,36E+01	7,11E-01	3,83E+00	1,34E-02	3,74E-04	2,82E+01
 FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale	 Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		1,05E+00	8,35E+00	1,42E+01	4,79E+01	3,37E+00	7,49E+01
Materiali per il recupero energetico (g)		3,80E-01	0,00E+00	4,44E-02	5,35E+00	6,49E+00	1,23E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,78E-04	7,02E-05	2,48E-04
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,73E-04	1,47E-04	5,19E-04

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

13. Risultati ambientali - Biscotto digestive

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	9,10E+02	1,09E+02	2,10E+02	1,11E+02	8,46E+00	1,35E+03
	Biogenico	3,10E+01	1,65E-01	1,40E-01	7,39E+00	1,20E-04	3,87E+01
	Uso suolo e cambiamento	4,96E+01	1,30E+00	9,38E-03	1,87E-03	1,33E-05	5,09E+01
	Totale	9,90E+02	1,11E+02	2,10E+02	1,18E+02	8,46E+00	1,44E+03
Acidificazione - g SO ₂ equivalente		9,27E+00	3,67E-01	3,76E-01	5,46E-01	1,02E-03	1,06E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		6,62E+00	9,98E-02	5,84E-02	9,27E-02	2,72E-04	6,87E+00
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		3,02E+00	3,57E-01	4,28E-01	6,87E-01	1,41E-03	4,49E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		9,80E-04	1,50E-05	2,32E-06	4,85E-06	5,15E-08	1,00E-03
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,10E+00	2,37E+00	3,35E+00	1,57E+00	8,33E-04	1,64E+01
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq ⁽¹⁾		5,77E-01	2,44E-02	1,63E-01	4,65E-05	1,39E-05	7,64E-01
RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		1,17E-02	3,57E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,2E-02
Rifiuti non pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		3,78E+00	8,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,2E+01
Rifiuti radioattivi		4,17E-05	2,75E-05	9,01E-06	1,51E-06	3,99E-09	8,0E-05

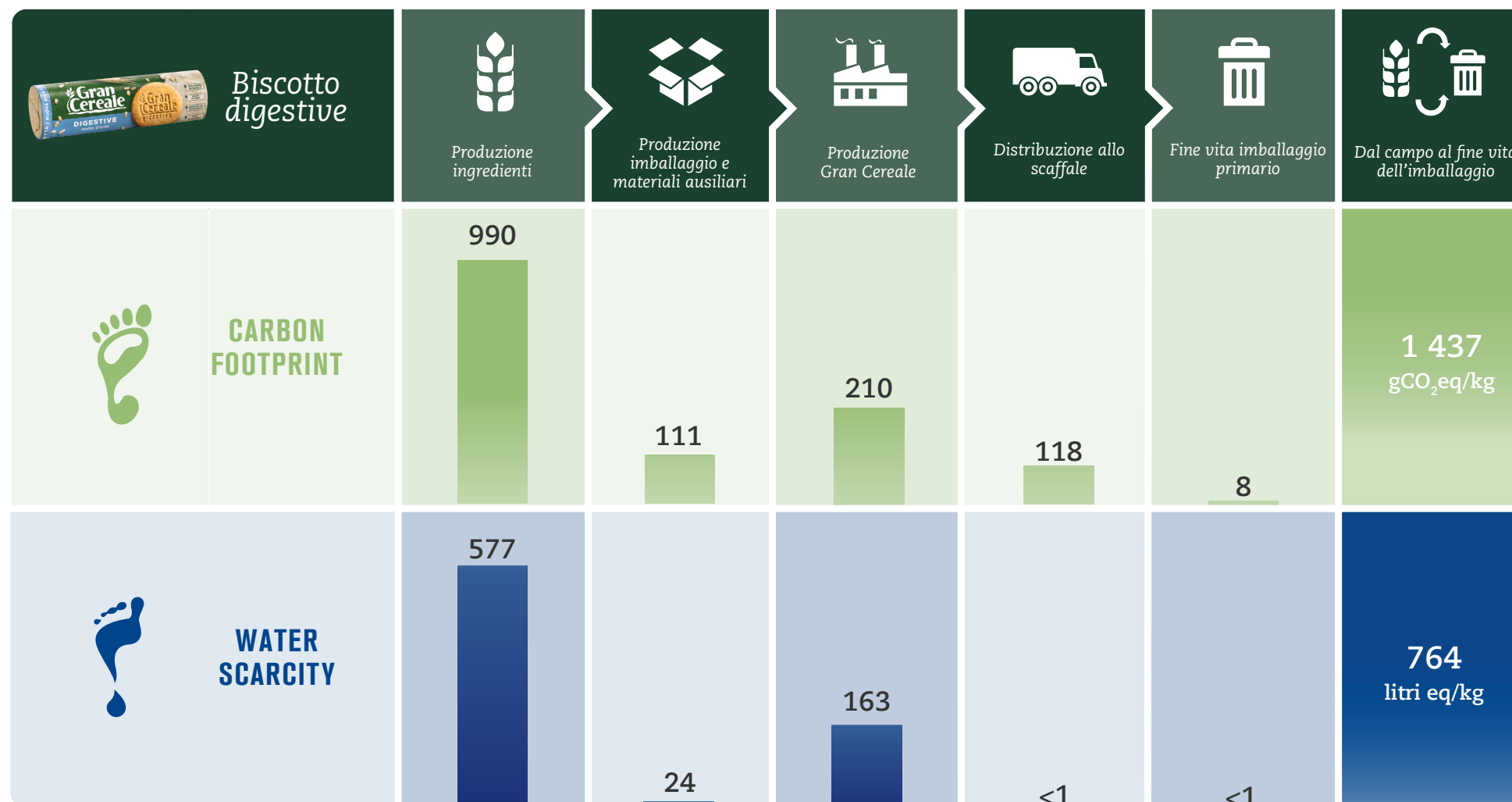
Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.

Per quanto riguarda la CO₂ biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO₂ emessa nel riferimento temporale di 100.

(1) Eventuali valori negativi sono dovuti alla contabilizzazione dei flussi d'acqua del metodo AWARE, usato per calcolare il potenziale di scarsità d'acqua. Un input di acqua marina salata è usato nella produzione dei combustibili per il trasporto, con un output di acqua dolce. Tuttavia, il flusso di acqua marina salata non è considerato dal metodo AWARE, quindi l'impatto di questo prelievo non è contabilizzato, evidenziando perciò un credito dovuto all'acqua dolce restituita all'ambiente.

(2) I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.

13. Performance ambientali biscotto digestive



14. Risultati ambientali - Biscotto cioccolato, ceci, mais

USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	4,28E+00	2,43E-01	6,95E-01	2,35E-03	1,07E-05	5,22E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	8,49E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,49E-02
	Totale	4,28E+00	3,28E-01	6,95E-01	2,35E-03	1,07E-05	5,30E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,07E+01	2,21E+00	4,17E+00	1,11E+00	7,45E-04	1,81E+01
	Uso come risorsa	1,41E-05	3,79E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,79E-01
	Totale	1,07E+01	2,59E+00	4,17E+00	1,11E+00	7,45E-04	1,85E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	4,95E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,95E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	2,95E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,95E-02
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche (litri)		4,62E+01	9,34E-01	4,30E+00	9,86E-03	3,35E-04	5,14E+01
FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-02
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		2,61E+00	6,83E+00	1,42E+01	3,93E+01	2,80E+00	6,58E+01
Materiali per il recupero energetico (g)		1,84E-01	0,00E+00	4,44E-02	7,53E+00	5,84E+00	1,36E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-04	6,83E-05	3,22E-04
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,31E-04	1,43E-04	6,74E-04

Le risorse energetiche secondarie e i flussi di energia recuperata non mostrano contributi rilevabili.

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

14. Risultati ambientali - Biscotto cioccolato, ceci, mais

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	9,62E+02	1,06E+02	2,58E+02	7,94E+01	7,60E+00	1,41E+03
	Biogenico	5,34E+01	1,60E-01	1,81E-01	7,81E+00	9,68E-05	6,16E+01
	Uso suolo e cambiamento	3,38E+02	1,19E+00	2,83E-02	1,15E-03	1,14E-05	3,39E+02
	Totale	1,35E+03	1,08E+02	2,58E+02	8,72E+01	7,60E+00	1,81E+03
Acidificazione - g SO ₂ equivalente		9,83E+00	3,59E-01	5,89E-01	3,83E-01	9,11E-04	1,12E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		8,08E+00	1,23E-01	9,26E-02	6,72E-02	2,41E-04	8,36E+00
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		3,52E+00	3,58E-01	6,67E-01	4,82E-01	1,25E-03	5,03E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		2,34E-03	1,74E-05	4,55E-06	3,44E-06	4,63E-08	2,37E-03
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,61E+00	2,43E+00	4,05E+00	1,10E+00	7,35E-04	1,72E+01
Pontenziale scarsità di acqua, m ³ eq ⁽¹⁾		2,18E+00	3,38E-02	1,78E-01	9,43E-05	1,25E-05	2,39E+00
RIFIUTI dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		8,78E-03	3,32E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,1E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento ⁽²⁾		8,10E+00	6,56E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,5E+01
Rifiuti radioattivi		6,27E-05	2,82E-05	2,71E-05	8,69E-07	3,43E-09	1,2E-04

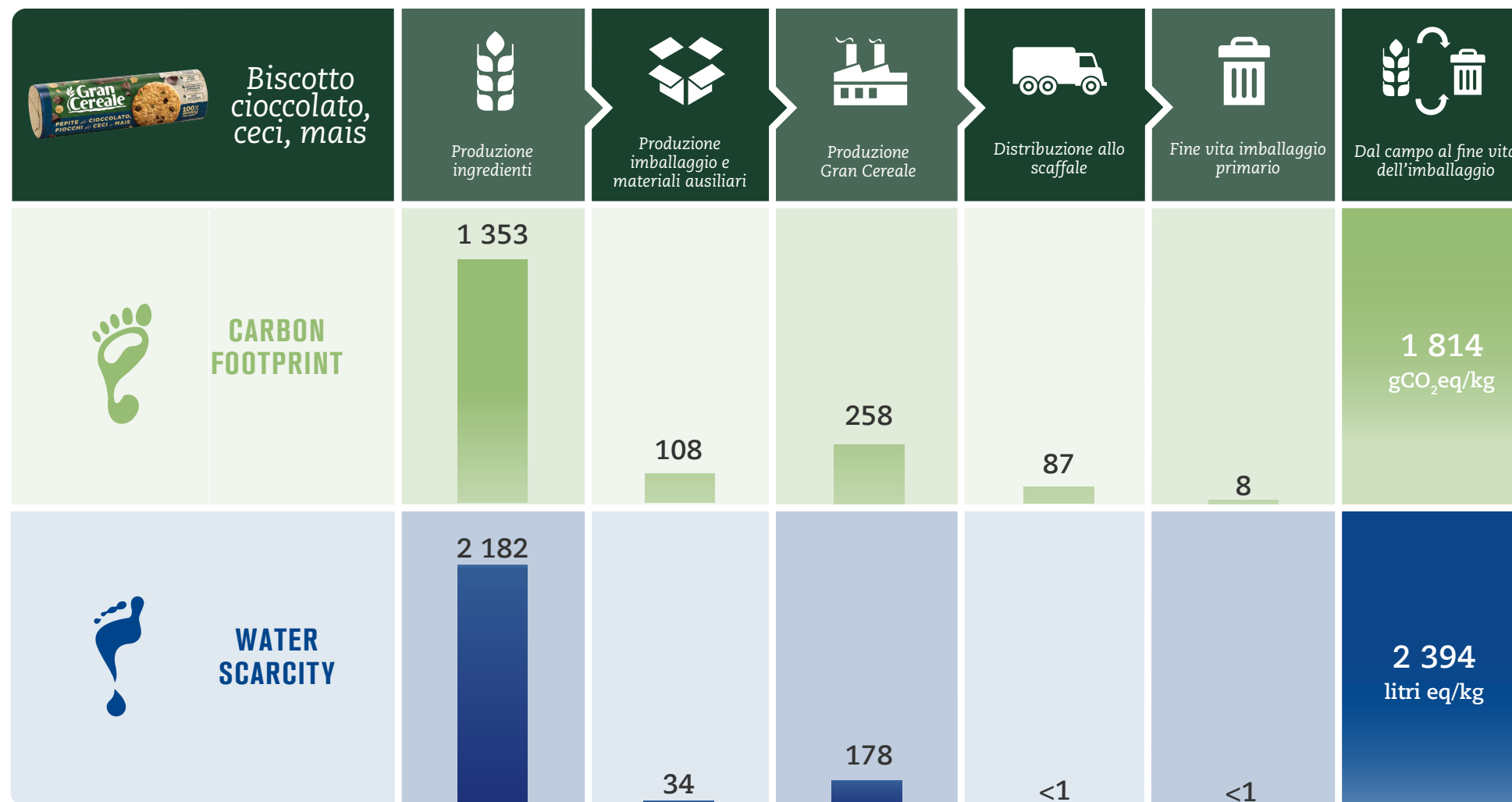
Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.

Per quanto riguarda la CO₂ biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO₂ emessa nel riferimento temporale di 100.

(1) Eventuali valori negativi sono dovuti alla contabilizzazione dei flussi d'acqua del metodo AWARE, usato per calcolare il potenziale di scarsità d'acqua. Un input di acqua marina salata è usato nella produzione dei combustibili per il trasporto, con un output di acqua dolce. Tuttavia, il flusso di acqua marina salata non è considerato dal metodo AWARE, quindi l'impatto di questo prelievo non è contabilizzato, evidenziando perciò un credito dovuto all'acqua dolce restituita all'ambiente.

(2) I valori pari a 0 indicano che – sebbene dei rifiuti siano prodotti e inviati a smaltimento – il loro impatto è valutato all'interno del sistema prodotto.

14. Performance ambientali biscotto cioccolato, ceci, mais



15. Differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD

Le differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD sono dovute principalmente all'aggiornamento delle rese di coltivazione dei cereali, dei mix energetici specifici, dei dati sulla distribuzione dei prodotti, dei dati secondari sulla produzione di materie prime.

L'Ecological Footprint non è più analizzata.

I biscotti che nella precedente EPD si chiamavano "Croccante" sono ora "Riso e Cornflakes".

16. Riferimenti

- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0.2 del 22/12/2022;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2021;
- COREPLA relazione sulla gestione 2021;
- Eurostat database for waste management, latest version (2020)



Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto ma provenienti da programmi differenti potrebbero non essere confrontabili. Per maggiori informazioni in merito a questa dichiarazione si rimanda al sito: www.environdec.com

As EPD owner, Barilla has the sole ownership, liability and responsibility for the EPD.

EPDs within the same product category but from different programmes may not be comparable.

EPD PROCESS CERTIFICATION

Product Category Rules (PCR): BAKERY PRODUCTS, 2012:06,
v 3.0, UN CPC 234
PCR review conducted by:
Technical Committee of the International EPD® system.
Chair Filippo Sessa
Contact via info@environdec.com

Program operator:
EPD International AB
Box 210 60, SE-100 31 Stockholm, Sweden
info@environdec.com



EPD PROCESS CERTIFICATION

Independent verification of the declaration and data, according to ISO 14025:

- ☒ EPD process verification
- ☐ EPD verification- Third party verifier

PROCESS INTERNAL VERIFICATION

Procedure for follow-up of data during EPD validity involves third part verifier:

- ☒ Yes
- ☐ No

Third party verifier: CCPB Srl, Accredited by: Accredia



Process internal verifier: Ugo Pretato, Approved by: The International EPD® System



CONTACTS

Barilla G. e R. Fratelli- Società per Azioni, via Mantova 166, 43122, Parma, Italy. www.barillagroup.com

For additional information relative to the activities of the Barilla Group or in regards to this environmental declaration, please contact:

Luca Ruini - luca.ruini@barilla.com



Technical support and graphic design: Life Cycle Engineering SpA - Italy
www.lcengineering.eu



17. Glossario

CARBON FOOTPRINT

La carbon footprint di un prodotto è il totale delle emissioni di gas ad effetto serra prodotti lungo l'intero ciclo di vita.

Si misura in massa di CO₂ equivalenti.

In agricoltura un contributo rilevante è dato dalle emissioni di protossido di azoto (N₂O) dovute all'utilizzo dei fertilizzanti.

www.ipcc.ch

WATER SCARCITY

La water scarcity misura l'acqua disponibile rimanente dopo aver soddisfatto le necessità umane e degli ecosistemi acquatici, misurata per unità di superficie in un dato bacino idrico rispetto alla media mondiale. Questo metodo si basa sul fatto che il potenziale di privazione di acqua per un altro utente è direttamente proporzionale alla quantità di acqua consumata e inversamente proporzionale all'acqua disponibile rimanente per unità di superficie e tempo.

www.wulca-waterlca.org

ACIDIFICAZIONE (AP)

Fenomeno per il quale le precipitazioni atmosferiche risultano avere pH inferiore alla norma.

Può provocare danni alle foreste e alle colture vegetali, così come agli ecosistemi acquatici e ai manufatti.

È dovuto alle emissioni di SO₂, di NO_x e di NH₃.

Il potenziale di acidificazione viene espresso in grammi di SO₂ equivalenti.

EUTROFIZZAZIONE (EP)

Arricchimento dei corsi d'acqua in nutrienti che determina un eccessivo sviluppo di vegetazione negli ecosistemi acquatici e conseguente carenza di ossigeno.

Il potenziale di eutrofizzazione è dovuto principalmente alle emissioni in acqua di fosfati e nitrati e si esprime in grammi di g PO₄³⁻ equivalenti.

FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI (POFP)

Produzione di composti che per azione della luce sono in grado di promuovere una reazione di ossidazione che porta alla produzione di ozono nella troposfera. L'indicatore comprende soprattutto COV (composti organici volatili) e viene espresso in grammi di COV equivalenti (g NMVOC - equivalenti).

POTENZIALE DI IMPOVERIMENTO ABIOTICO (ADP)

Il potenziale di impoverimento abiotico misura l'utilizzo delle risorse abiotiche, definite come fonti naturali "non viventi" (es. combustibili fossili, metalli e sostanze rare). L'indicatore "elements" traccia tutti gli elementi non rinnovabili di origine non fossile ed è espresso in massa di antimonio (Sb) equivalente, mentre l'indicatore "fossil fuels" traccia tutti gli elementi non rinnovabili di origine fossile ed è espresso in MJ.

18. English Summary

THE BARILLA GROUP

Barilla The Italian Food Company. Since 1877. Passion for quality, continuous pursuit of excellent recipes and ability to combine tradition and innovation are the fundamental ingredients that have allowed a small shop of bread and pasta, opened in 1877 in Parma, to become an international player in the market of pasta, ready-to-eat sauces, baked goods and crispy breads.

The Group operates in over 100 countries through its brands, which have become the icon of excellence in the food sector, and with 30 production sites, which every year contribute to the production of over 2,099,000 tonnes of products.

THE GRAN CEREALE BRAND

Gran Cereale Born in 1989 as a whole wheat cookie from Mulino Bianco, over the last years (thanks to its distinctive features like cereal and whole flour raw and “unworked” appearance) Gran Cereale has become an independent brand with a unique and proprietary identity.

Today, Gran Cereale brand works for 3 food categories and offers to consumers a wide range of products like biscuits, bars and breakfast cereals, with an overall production of 10 000 tons and around 8 millions of buyers.

THE PRODUCT



The product included in the analysis is Gran Cereale biscuit, produced in the Italian plant of Castiglione delle Stiviere. Gran Cereale is sold in recyclable packaging of 216 (6x single portions), 230, 240 (6x single portions), 250, 270, 460 and 500 grams and is ready for consumption.

DECLARED UNIT

Data are referred to 1 kg of product and related packaging of 230 g (Rice&Cornflakes), 250 g (digestive), 270 g (chocolate chickpeas maize) formats; Classic, Chocolate and Fruit biscuits are studied considering different formats: 240 (6x single portions), 250 and 500 grams (classic), 216 (6x single portions) 230 and 460 grams (chocolate), 250 and 500 grams (fruit). All packaging formats are designed for recycling.

1kg =



DIFFERENCE VERSUS PREVIOUS VERSIONS OF THE EPD

The differences versus previous EPD versions are due mainly to: the use of updated emission factors for the energy mixes and secondary data for raw materials, updated yields for soft wheat cultivation calculated as average value of the last three available years for every region, modification of the distribution scenario. Biscuit called “crispy” in previous EPD are now called “Rice & Cornflakes”).

18. English Summary

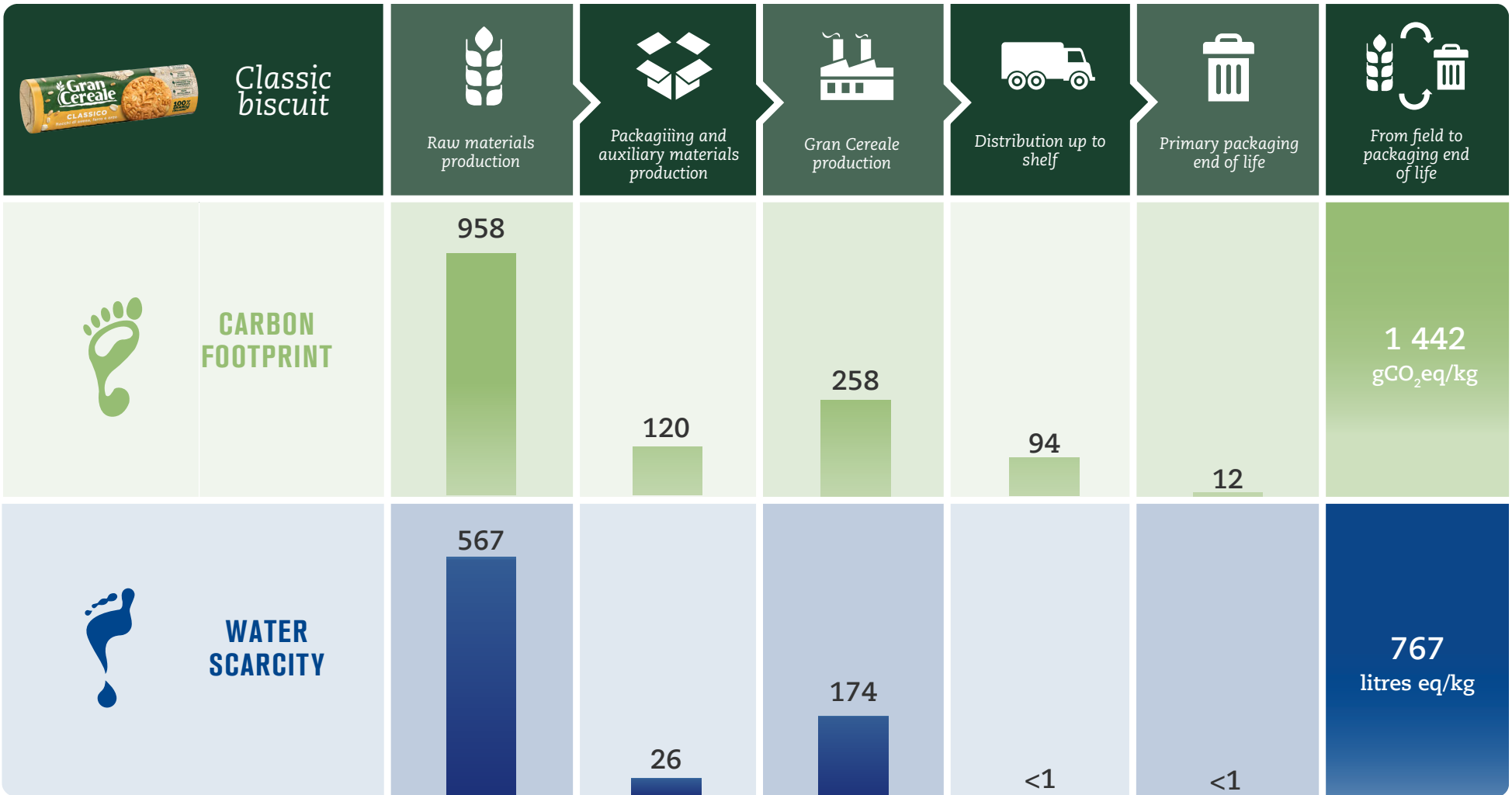


ENVIRONMENTAL IMPACT		Classic	Fruit	Chocolate	Rice&Cornflakes	Digestive	Chocolate, chickpea, maize
Global Warming Potential fossil	g CO ₂ eq.	1.31E+03	1.35E+03	1.33E+03	1.40E+03	1.35E+03	1.41E+03
biogenic		4.67E+01	7.95E+01	3.38E+01	2.14E+02	3.87E+01	6.16E+01
land use change		8.08E+01	5.24E+01	8.59E+02	4.33E+01	5.09E+01	3.39E+02
TOTAL		1.44E+03	1.48E+03	2.22E+03	1.66E+03	1.44E+03	1.81E+03
Acidification Potential	g SO _s eq.	9.53E+00	1.02E+01	1.11E+01	1.00E+01	1.06E+01	1.12E+01
Eutrophication Potential	g PO ₄ ³⁻ eq	7.08E+00	7.68E+00	7.23E+00	6.88E+00	6.87E+00	8.36E+00
Photochemical Oxidant Formation Potential	g NMVOC eq.	4.24E+00	4.53E+00	5.78E+00	4.27E+00	4.49E+00	5.03E+00
Abiotic depletion potential – Elements	g Sb eq	6.52E-04	1.49E-03	7.15E-03	6.45E-04	1.00E-03	2.37E-03
Abiotic depletion potential – Fossil fuels	MJ. net calorific value	1.61E+01	1.65E+01	1.76E+01	1.79E+01	1.64E+01	1.72E+01
Water scarcity potential	m ³ eq	7.67E-01	2.24E+00	7.08E+00	2.24E+00	7.64E-01	2.39E+00

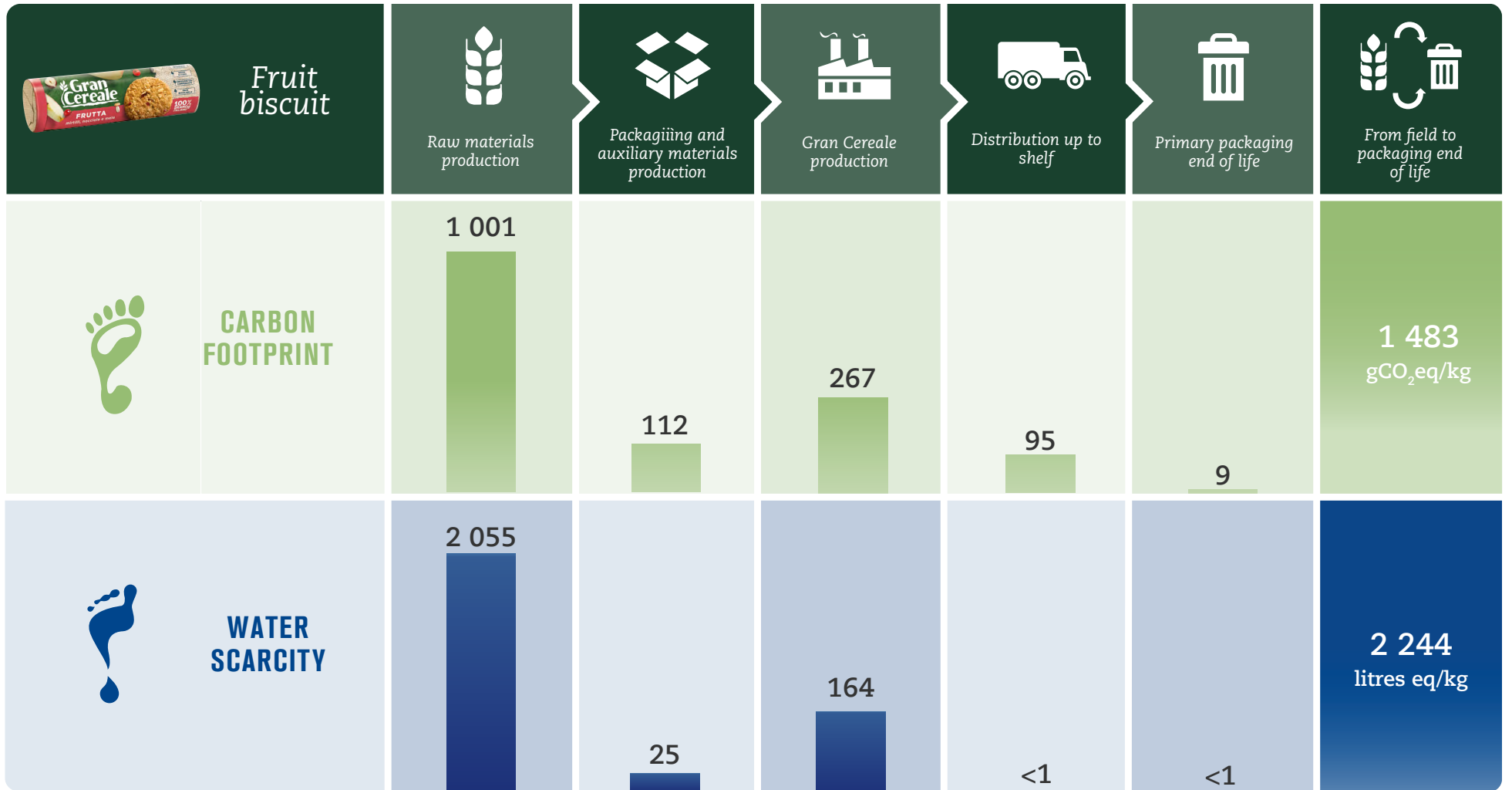
REFERENCES

- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0 of 20/01/2020;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2020;
- COREPLA relazione sulla gestione 2020;
- Eurostat database for waste management, latest version (2018)

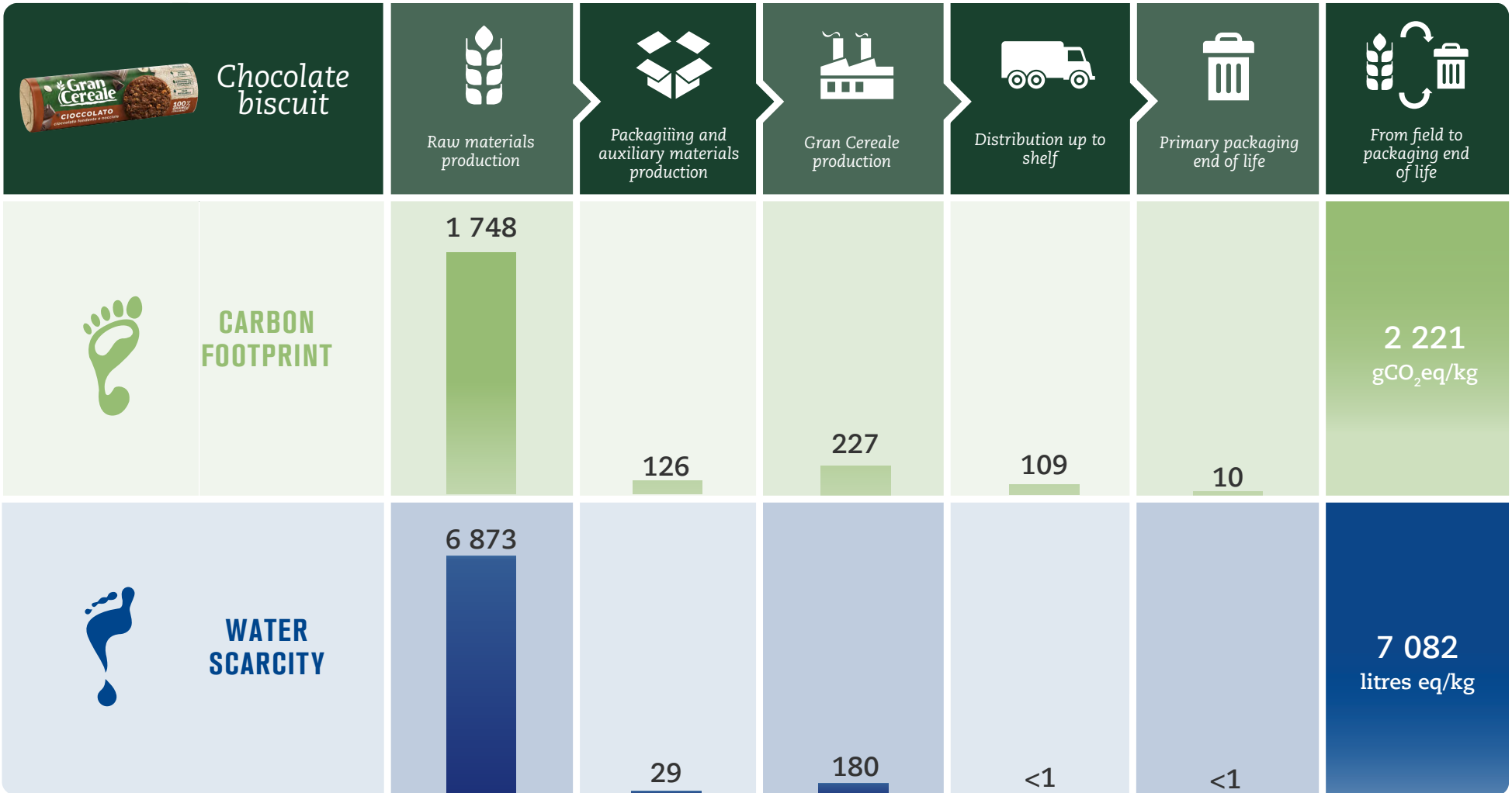
PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE



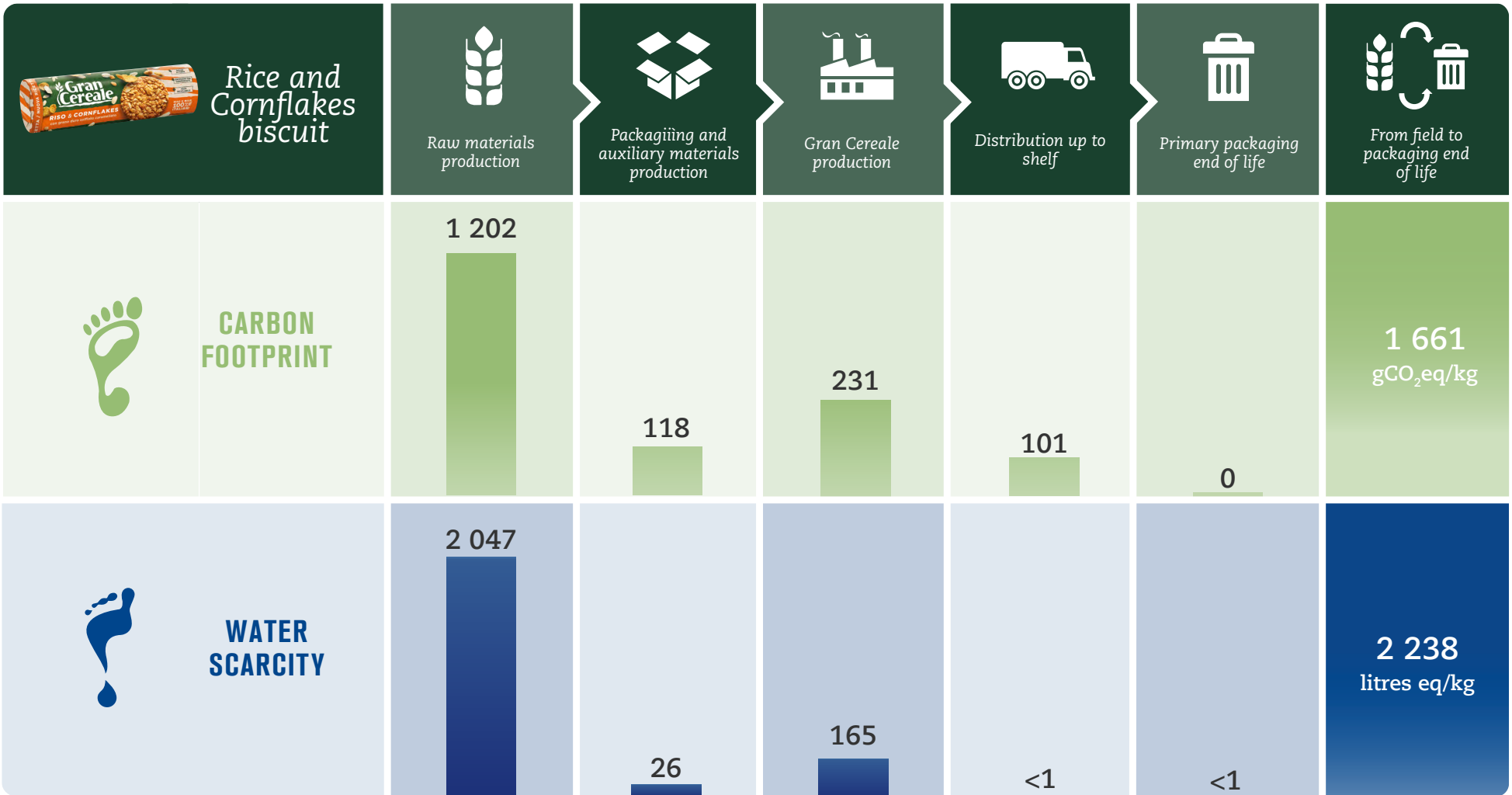
PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE



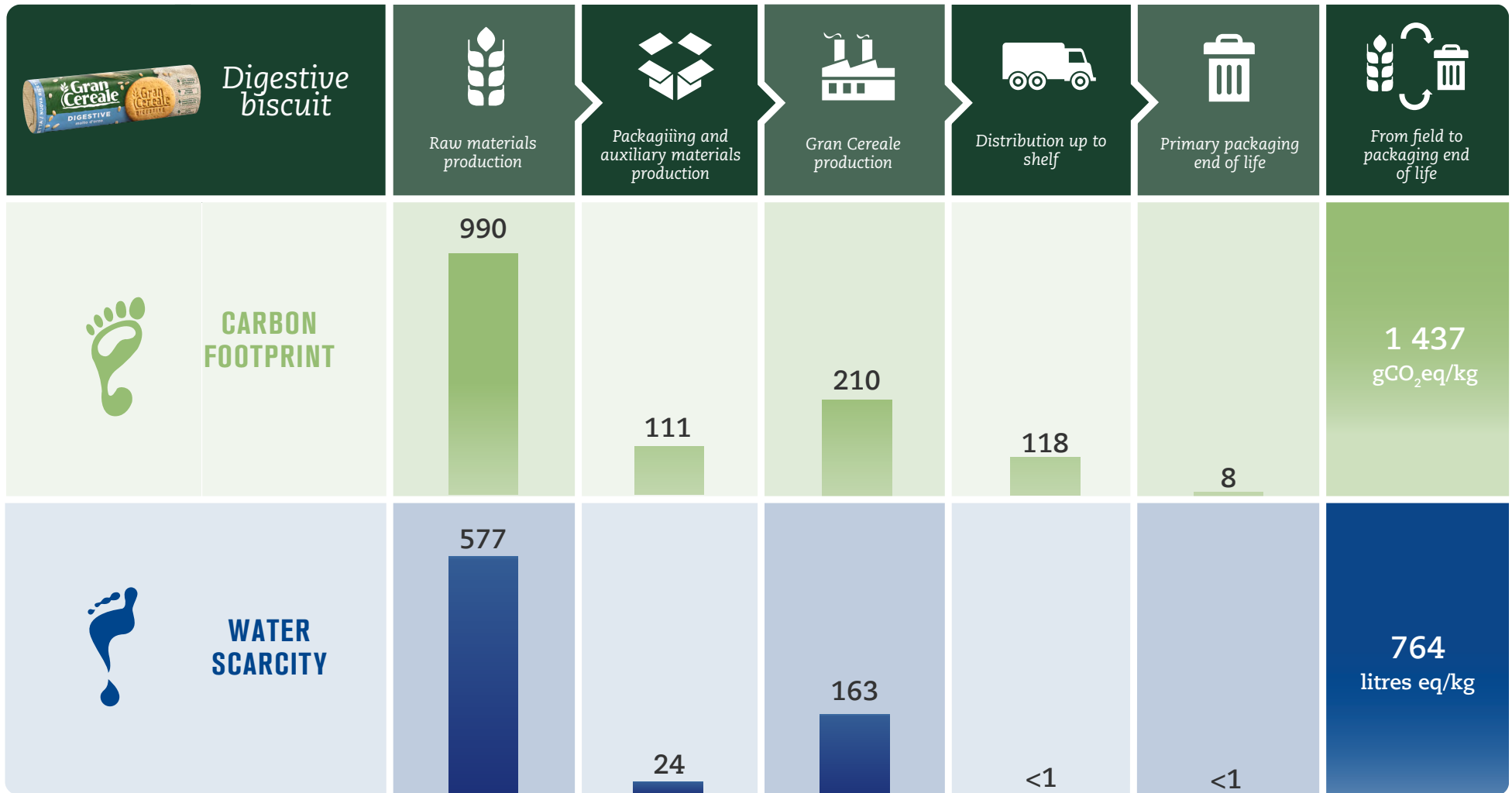
PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE



PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE



PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE



PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

