



Cracker

Salati, salati senza granelli di sale in superficie, integrali e sfoglia di cereali

Dichiarazione Ambientale di Prodotto



Barilla ha sviluppato il primo sistema EPD certificato in ambito alimentare



Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

EPD®
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

NUMERO DI REGISTRAZIONE
S-P-00224

CODICE CPC
234 BAKERY PRODUCTS
PCR 2012:06 VER. 3.0.1
20/04/2022

DATA DI PUBBLICAZIONE
23/09/2011

REVISIONE
7 del 2022/12/23

VALIDO FINO AL
2025/07/28

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 dovrebbe fornire informazioni aggiornate e potrebbe 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 MULINO BIANCO

Fondato nel 1975, offre una serie di prodotti da forno semplici e genuini per un consumo sia a casa che fuori. Rappresenta parte della cultura italiana sul cibo e nella vita di tutti i giorni. Con questo brand si trovano molti prodotti dolci e salati tra cui biscotti, merendine, pani. Il costante impegno di Mulino Bianco nei confronti della sostenibilità ha permesso di raggiungere importanti risultati in termini di risparmio di risorse e di riduzione degli impatti delle confezioni.

Maggiori dettagli si trovano sul sito del [Mulino Bianco](#).

LO STABILIMENTO E IL PROCESSO

I cracker vengono prodotti negli stabilimenti italiani di Castiglione delle Stiviere (Mn) (salato, a ridotto contenuto di sale, integrali) e Novara (sfoglia di cereali). Il processo di produzione dei cracker prevede la preparazione dell'impasto, la formatura, la lievitazione naturale, la sfogliatura, la cottura in forno alimentato a gas metano, il raffreddamento ed il confezionamento. I cracker sono venduti in confezioni da 500 grammi (salati, a ridotto contenuto di sale e integrali) e da 310 grammi (cracker ai cereali) e sono pronti per il consumo.

Maggiori informazioni sul sito del [Mulino Bianco](#).

IL PRODOTTO



VALORI NUTRIZIONALI (PER 100G)		SALATO	RIDOTTO CONTENUTO DI SALE	INTEGRALE	CEREALI
Energia	kj kcal	1 845	1 845	1 667	1 804
		439	439	396	429
Grassi dei quali saturi	grammi	13	13	8,0	12,3
		1,6	1,2	0,9	2,7
Carboidrati dei quali zuccheri	grammi	68	68	60,5	68,9
		2,5	2,5	1,0	2,8
Fibra	grammi	4,8	4,8	13	5,3
Proteine	grammi	10	10	14	12,8
Sale	grammi	2,250	2,000	1,950	1,793

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.



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 più il relativo imballaggio. L'imballaggio è riferito alla confezione da **500 grammi** (cracker salati, a ridotto contenuto di sale, integrali) e **310 grammi** (cracker ai cereali), riportata a 1 kg di prodotto.

CONFINI DEL SISTEMA

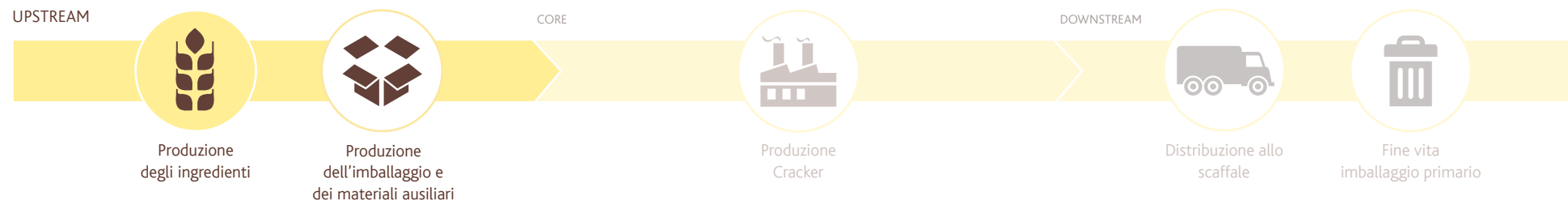
I processi che costituiscono il sistema analizzato sono stati organizzati in **tre fasi** in linea con i requisiti del sistema EPD.

AREA GEOGRAFICA DI RIFERIMENTO

L'area geografica di riferimento di questa EPD coincide con l'area coinvolta nella distribuzione e vendita del prodotto, che è l'Italia per >98% dei volumi.



4. Produzione degli ingredienti



PRODUZIONE DEGLI INGREDIENTI

FARINE

I dati relativi alla coltivazione del grano per le farine di grano tenero sono valori medi stimati da esperti Barilla. Le rese di coltivazione sono calcolate come media degli ultimi tre anni (2019, 2020, 2021).

FARINA DI ORZO, FARINA DI SOIA E MISCELE DI ALTRI CEREALI

I dati relativi alla coltivazione dei cereali per le altre farine sono secondari e provengono dal database Agrifootprint.



OLII VEGETALI

I dati relativi all'olio di girasole e all'olio di soia sono secondari e provengono dal database Agrifootprint.

ALTRE MATERIE PRIME

I dati relativi alla produzione delle altre materie prime presenti nelle ricette derivano da banche dati internazionali.

La Carta del Mulino

La Carta del Mulino è un insieme di 10 regole per la coltivazione sostenibile del grano tenero. Con la Carta del Mulino, Barilla non solo porta qualità nei propri prodotti, ma supporta il lavoro delle comunità degli agricoltori e favorisce la biodiversità salvaguardando gli insetti impollinatori.

I pilastri della Carta del Mulino



Per il pianeta

- Biodiversità
- Piano di rotazione delle colture per la naturale fertilità del suolo
- Protezione degli insetti



Per la filiera

- Sementi selezionate
- Riduzione sostanze chimiche durante le fasi di stoccaggio
- Sistemi di tracciabilità



Per la comunità

- Sostenibilità certificata*
- Più controllo
- Trasparenza

*La prima regola della «Carta del Mulino» prevede l'ottenimento della certificazione ISCC PLUS, una versione applicabile ai prodotti alimentari dello standard di certificazione ISCC. Ha natura volontaria e permette alle aziende della filiera di monitorare e certificare la sostenibilità dei propri prodotti e/o propri ingredienti attraverso il controllo di regole di sostenibilità e di tracciabilità dell'intero sistema (<https://www.iscc-system.org/process/certification-scopes/iscc-for-food/>).

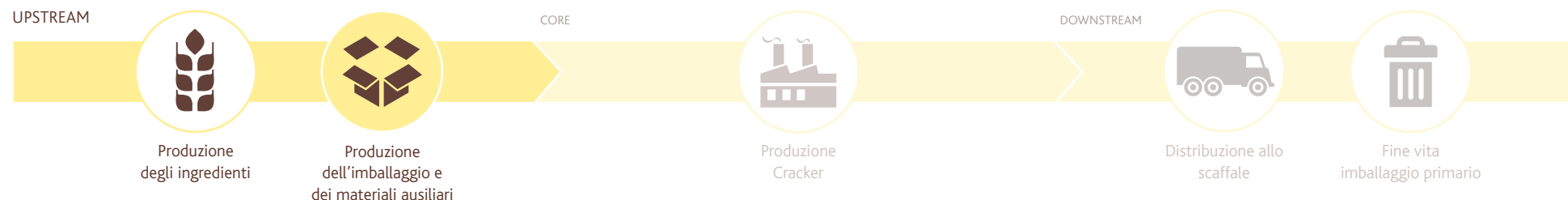


Nel 2018, Barilla ha ottenuto la farina necessaria a realizzare il primo prodotto con farina da agricoltura sostenibile: **Buongrano**. Oggi la farina di grano tenero **da agricoltura sostenibile** rappresenta una piccola ma fondamentale percentuale della produzione Barilla. Già dal 2019 **viene progressivamente aumentato** l'utilizzo di grano tenero sostenibile aggiungendo sempre più prodotti realizzati secondo le regole della **Carta Del Mulino**.

La Carta del Mulino è stata scritta in collaborazione con il WWF, il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro – Alimentari dell'Alma Mater Studiorum di Bologna, il Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Toscana, il RINA ed OpenFields.

Per maggiori informazioni, visita il sito www.mulinobianco.it/lacartadelmulino/

5. Produzione dell'imballaggio e dei materiali ausiliari



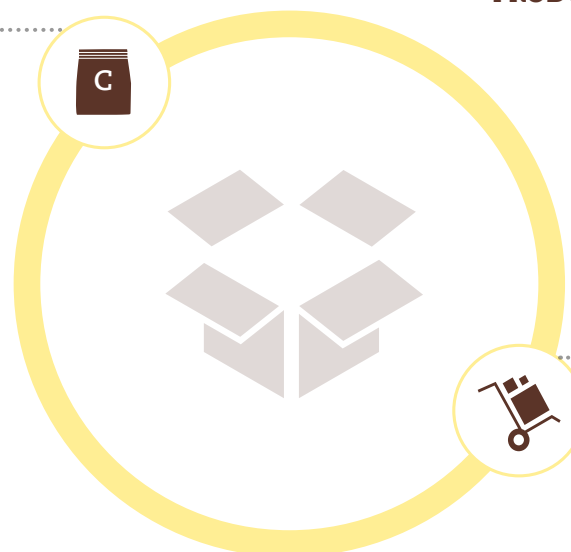
PACKAGING PRIMARIO

Le prestazioni ambientali associate alla fase di produzione dell'imballaggio sono state valutate considerando la confezione da 500 grammi, unico formato per i cracker salati, a ridotto contenuto di sale e integrali, e da 310 grammi, unico formato per i cracker ai cereali.

L'imballaggio primario è composto da due tipi di materiale: la carta, per il vassoio, e un film plastico, per l'incarto della monoporzione (monopack) e l'involucro esterno.

Dati primari (provenienti dall'unità che si occupa della progettazione degli imballaggi) sono usati per i quantitativi di imballaggio e sono riferiti alla distinta base 2020. Per gli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali di imballaggio sono usati da primari o secondari da banche dati internazionali.

PRODUZIONE DELL'IMBALLAGGIO



Dal 2004 Barilla progetta i nuovi imballaggi con uno strumento denominato LCA packaging design che consente di valutare gli impatti ambientali dei nuovi imballaggi, già in fase di progettazione.

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. Gli espositori sono realizzati prevalentemente in cartone riciclato. I dati utilizzati sono di tipo secondario e derivano da banche dati.

Le prestazioni ambientali associate ai materiali ausiliari sono state valutate considerando come dati primari i consumi dello stabilimento durante l'anno 2021. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali.

6. Produzione dei Cracker



INFORMAZIONI GENERALI

Le prestazioni ambientali associate al processo di produzione sono state valutate considerando come dati primari i consumi di energia e acqua e la produzione di rifiuti. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione di energia e acqua.

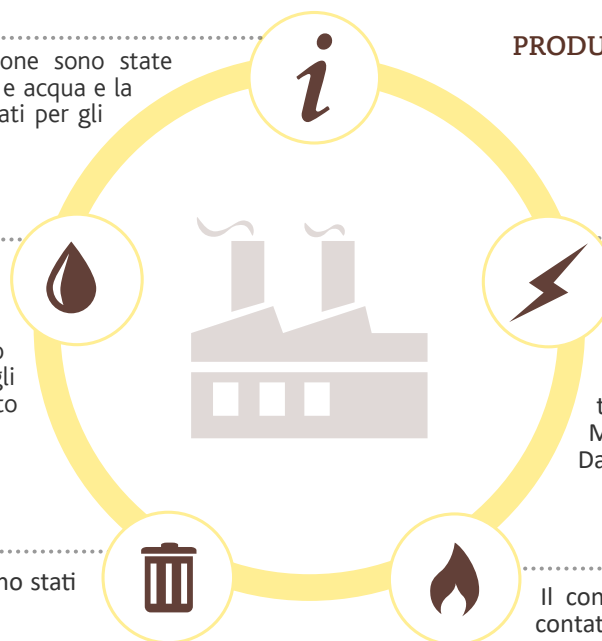
ACQUA

Il consumo di acqua viene ricavato dai contatori presenti nelle fornerie ed attribuiti alla produzione in esame secondo l'allocazione in massa (ossia in funzione dei kg di produzione). 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. Dato primario anno 2021.

RIFIUTI

I dati relativi sono ricavati dai registri di carico e scarico e sono stati suddivisi secondo l'allocazione in massa. Dato primario anno 2021.

PRODUZIONE DEI CRACKER



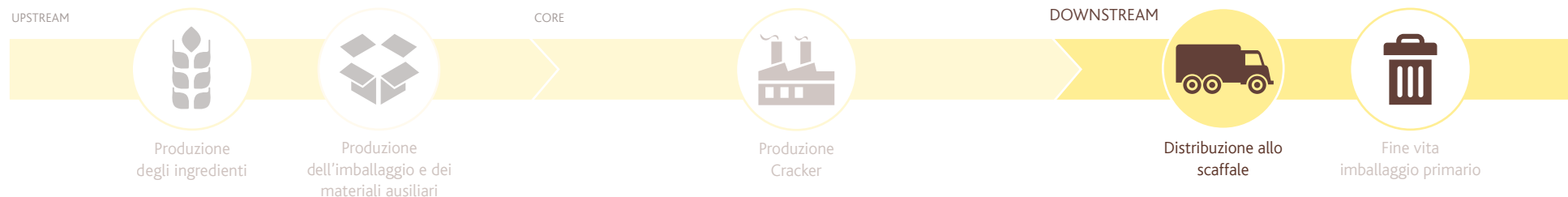
ENERGIA ELETTRICA

Il consumo di energia elettrica è stato suddiviso secondo il metodo dell'allocazione in massa (gli stabilimenti producono altri prodotti oltre ai Cracker). 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 Mulino Bianco. Dato primario anno 2021.

GAS METANO

Il consumo di metano è stato direttamente misurato mediante i contatori installati sulla linea di produzione. Dato primario anno 2021.

7. Distribuzione



DISTRIBUZIONE

I cracker vengono prodotti negli stabilimenti italiani di *Castiglione delle Stiviere* e *Novara*.

Gli impatti ambientali associati al trasporto e alla distribuzione sono stati valutati considerando le seguenti ipotesi:

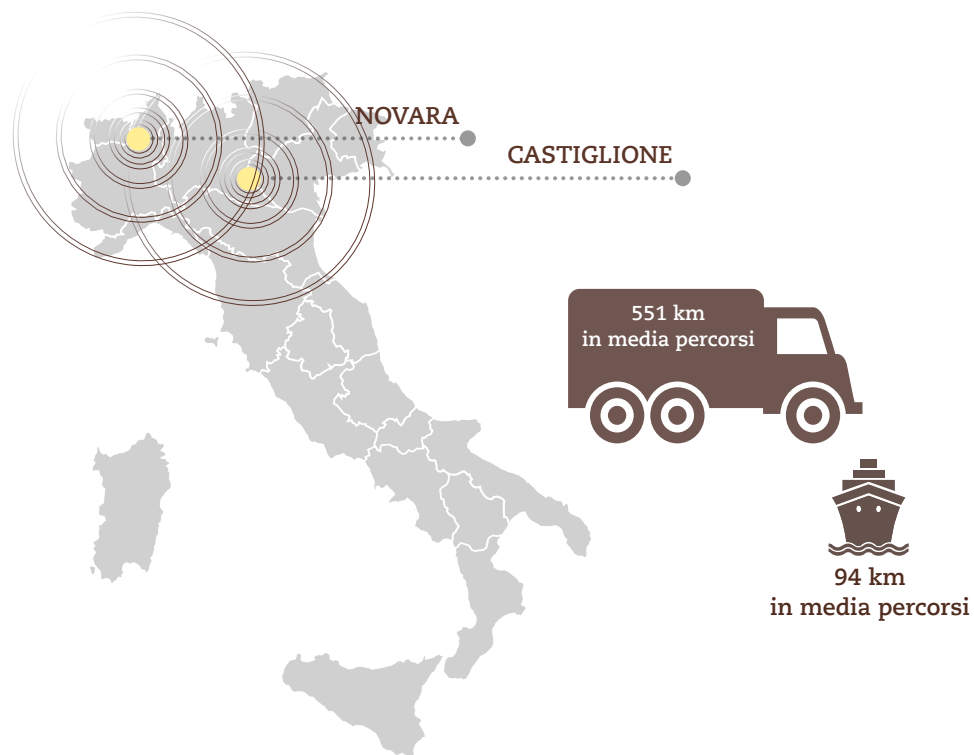
- 98% del prodotto viene distribuito in Italia
- 2% del prodotto viene distribuito all'estero
- Il trasporto al negozio viene effettuato tramite:
 - 85% via terra (camion)
 - 15% via mare

Dati primari anno 2019.

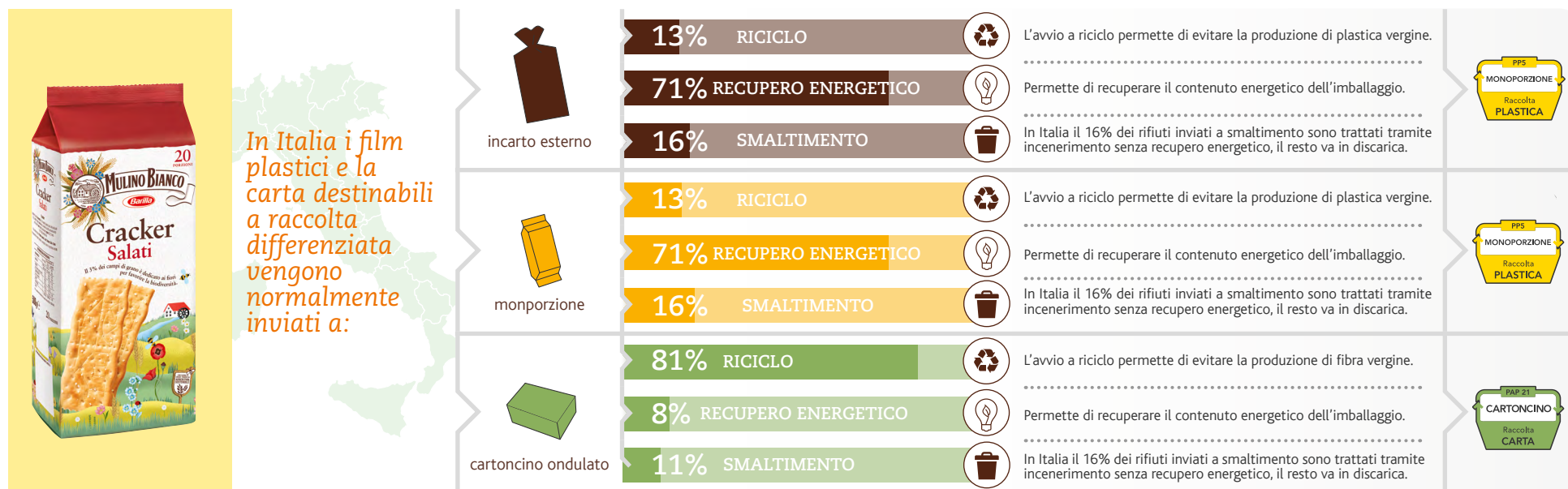
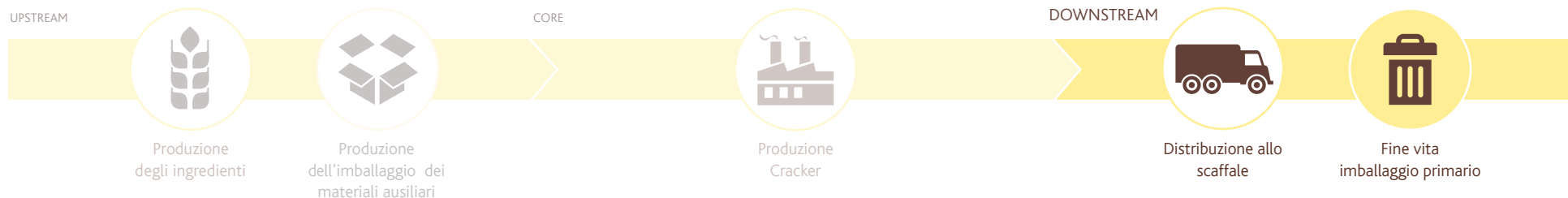
Il trasporto non necessita di particolari condizioni di stoccaggio (ad esempio la refrigerazione).

Gli impatti relativi allo smaltimento del packaging per il trasporto sono stati calcolati considerando lo scenario medio italiano per il destino di plastica e carta/cartone.

Dati COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2018, riportati nella pagina successiva e COREPLA, relazione sulla gestione 2018.



8. Fine vita dell'imballaggio primario



Dati elaborati da COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2018 e COREPLA relazione sulla gestione 2018

9. Risultati ambientali del Cracker salati

 USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	8,93E-01	1,33E+00	1,01E+00	1,88E-03	8,68E-05	3,23E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	5,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,34E-01
	Totale	8,93E-01	1,86E+00	1,01E+00	1,88E-03	8,68E-05	3,76E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	6,01E+00	4,32E+00	4,34E+00	1,11E+00	3,89E-03	1,58E+01
	Uso come risorsa	1,79E-04	1,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+00
	Totale	6,01E+00	5,41E+00	4,34E+00	1,11E+00	3,89E-03	1,69E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	8,81E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,81E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	5,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,25E-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)		2,27E+01	3,82E+00	5,51E+00	2,89E-02	3,26E-03	3,21E+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	 Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01
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)		5,83E-01	1,49E+01	1,44E+01	6,06E+01	2,30E+01	1,14E+02
Materiali per il recupero energetico (g)		1,57E+00	0,00E+00	6,09E-02	5,94E+00	2,46E+01	3,22E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

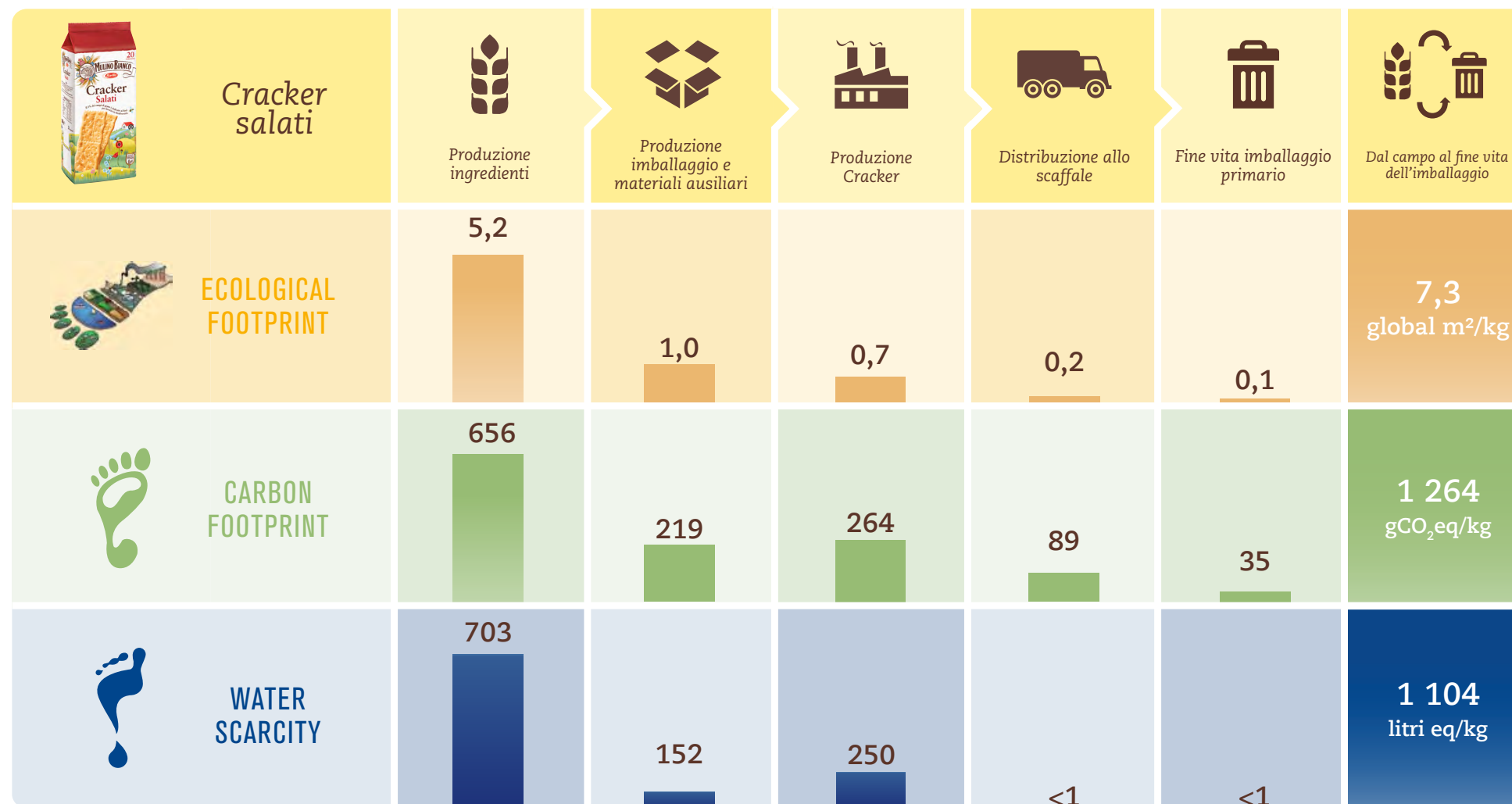
9. Risultati ambientali del Cracker salati

 INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	6,21E+02	2,16E+02	2,64E+02	7,95E+01	3,25E+01	1,21E+03
	Biogenico	8,26E+00	5,75E-01	1,66E-01	9,96E+00	2,74E+00	2,17E+01
	Uso suolo e cambiamento	2,71E+01	2,62E+00	4,46E-03	8,50E-04	9,81E-05	2,97E+01
	Totale	6,56E+02	2,19E+02	2,64E+02	8,95E+01	3,53E+01	1,26E+03
Acificazione - g SO ₂ equivalente		8,90E+00	8,08E-01	3,91E-01	4,30E-01	4,73E-03	1,05E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		6,00E+00	1,86E-01	5,09E-02	7,01E-02	2,68E-03	6,31E+00
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,10E+00	7,07E-01	3,72E-01	5,11E-01	6,95E-03	3,70E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		9,47E-04	4,63E-05	1,74E-06	3,59E-06	2,29E-07	9,99E-04
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		5,68E+00	5,04E+00	4,32E+00	1,11E+00	3,79E-03	1,62E+01
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq		7,03E-01	1,52E-01	2,50E-01	5,84E-05	1,19E-04	1,10E+00
 RIFIUTI* dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento		5,09E-04	1,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,9E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento		2,09E+00	1,33E+01	0,00E+00	8,71E+00	7,66E+00	3,2E+01
Rifiuti radioattivi a smaltimento		6,41E-05	5,29E-05	4,77E-06	5,59E-07	2,98E-08	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.

* Sono stati considerati solo i flussi derivanti da processi sotto il diretto controllo di Barilla per i quali non fossero già contabilizzati gli impatti del trattamento di fine vita. I flussi generati nei processi dei dati secondari non sono inclusi (in quanto i relativi impatti di smaltimento sono già contabilizzati).

10. Performance ambientali del Cracker salati



Rispetto a quanto presente nelle EPD precedenti, in questa sezione si riporta l'indicatore Water Scarcity al posto dell'indicatore Virtual Water Content, in coerenza agli indicatori presentati.

11. Risultati ambientali del Cracker a ridotto contenuto di sale

 USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	8,98E-01	1,33E+00	1,01E+00	2,35E-03	8,68E-05	3,24E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	5,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,34E-01
	Totale	8,98E-01	1,86E+00	1,01E+00	2,35E-03	8,68E-05	3,77E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	6,00E+00	4,32E+00	4,35E+00	1,41E+00	3,89E-03	1,61E+01
	Uso come risorsa	1,81E-04	1,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+00
	Totale	6,00E+00	5,41E+00	4,35E+00	1,41E+00	3,89E-03	1,72E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	8,81E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,81E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	5,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,25E-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)		2,25E+01	3,82E+00	5,51E+00	3,48E-02	3,26E-03	3,19E+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	 Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01
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)		5,87E-01	1,49E+01	1,44E+01	6,07E+01	2,30E+01	1,14E+02
Materiali per il recupero energetico (g)		1,58E+00	0,00E+00	6,09E-02	5,95E+00	2,46E+01	3,22E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

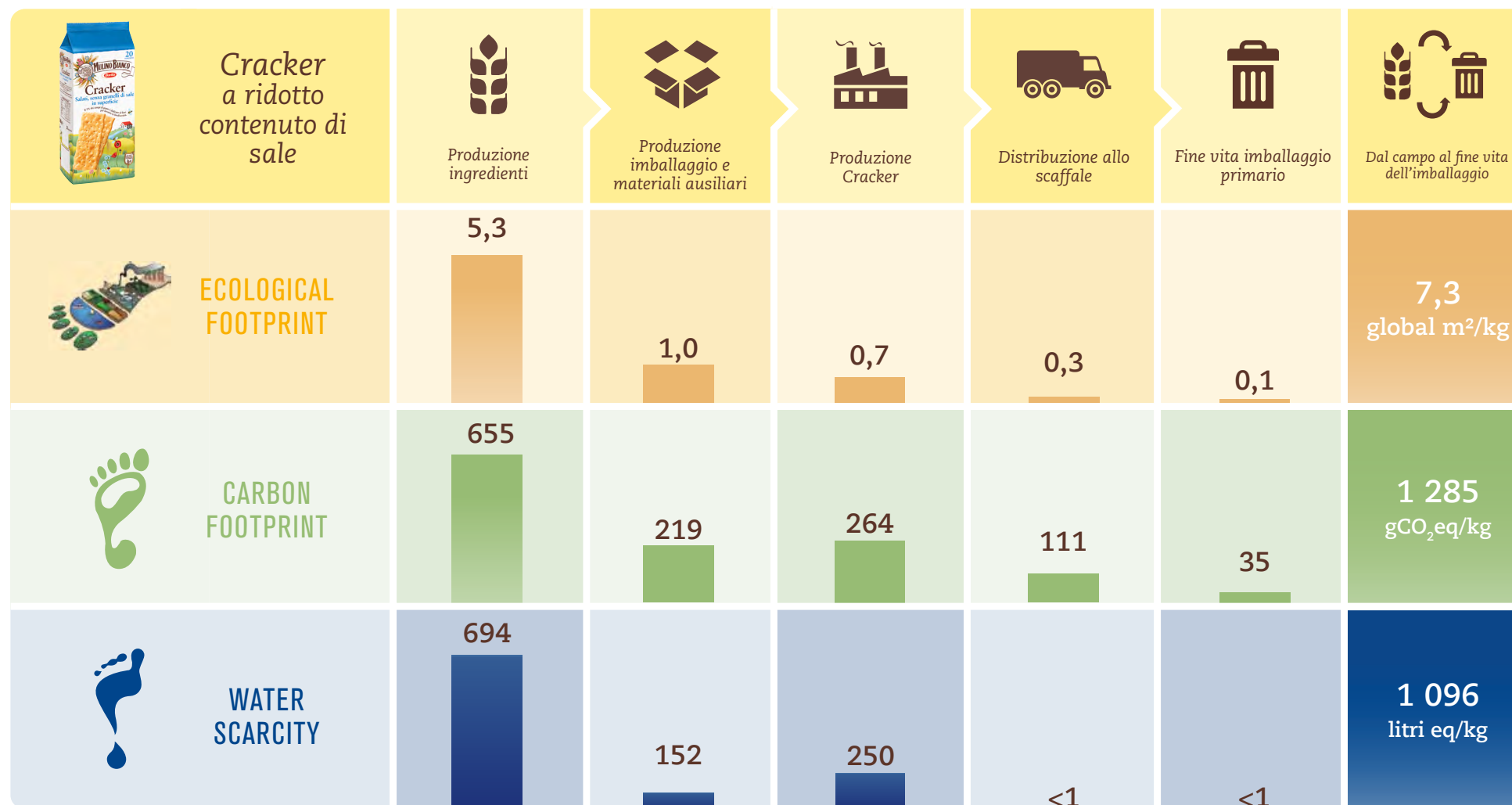
11. Risultati ambientali del Cracker a ridotto contenuto di sale

 INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	6,21E+02	2,16E+02	2,64E+02	1,01E+02	3,25E+01	1,23E+03
	Biogenico	8,16E+00	5,75E-01	1,66E-01	9,97E+00	2,74E+00	2,16E+01
	Uso suolo e cambiamento	2,67E+01	2,62E+00	4,52E-03	1,04E-03	9,81E-05	2,93E+01
	Totale	6,55E+02	2,19E+02	2,64E+02	1,11E+02	3,53E+01	1,28E+03
Acificazione - g SO ₂ equivalente		8,92E+00	8,08E-01	3,93E-01	5,69E-01	4,73E-03	1,07E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		6,02E+00	1,86E-01	5,12E-02	9,20E-02	2,68E-03	6,35E+00
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,10E+00	7,07E-01	3,74E-01	6,82E-01	6,95E-03	3,87E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		9,52E-04	4,63E-05	1,76E-06	4,52E-06	2,29E-07	1,00E-03
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		5,67E+00	5,04E+00	4,33E+00	1,41E+00	3,79E-03	1,64E+01
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq		6,94E-01	1,52E-01	2,50E-01	6,71E-06	1,19E-04	1,10E+00
 RIFIUTI* dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento		5,03E-04	1,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,9E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento		2,07E+00	1,33E+01	0,00E+00	8,72E+00	7,66E+00	3,2E+01
Rifiuti radioattivi a smaltimento		6,36E-05	5,29E-05	4,82E-06	6,97E-07	2,98E-08	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.

* Sono stati considerati solo i flussi derivanti da processi sotto il diretto controllo di Barilla per i quali non fossero già contabilizzati gli impatti del trattamento di fine vita. I flussi generati nei processi dei dati secondari non sono inclusi (in quanto i relativi impatti di smaltimento sono già contabilizzati).

12. Performance ambientali dei Cracker a ridotto contenuto di sale



Rispetto a quanto presente nelle EPD precedenti, in questa sezione si riporta l'indicatore Water Scarcity al posto dell'indicatore Virtual Water Content, in coerenza agli indicatori presentati.

13. Risultati ambientali del Cracker integrali

 USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	7,19E-01	1,33E+00	1,01E+00	2,60E-03	8,68E-05	3,06E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	5,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,34E-01
	Totale	7,19E-01	1,86E+00	1,01E+00	2,60E-03	8,68E-05	3,59E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	6,20E+00	4,32E+00	4,33E+00	1,57E+00	3,89E-03	1,64E+01
	Uso come risorsa	1,90E-04	1,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+00
	Totale	6,20E+00	5,41E+00	4,33E+00	1,57E+00	3,89E-03	1,75E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	8,81E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,81E+01
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	5,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,25E-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)		1,61E+01	3,82E+00	5,51E+00	3,81E-02	3,26E-03	2,55E+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	 Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01
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)		6,18E-01	1,49E+01	1,44E+01	6,14E+01	2,30E+01	1,14E+02
Materiali per il recupero energetico (g)		1,67E+00	0,00E+00	6,09E-02	6,02E+00	2,46E+01	3,24E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

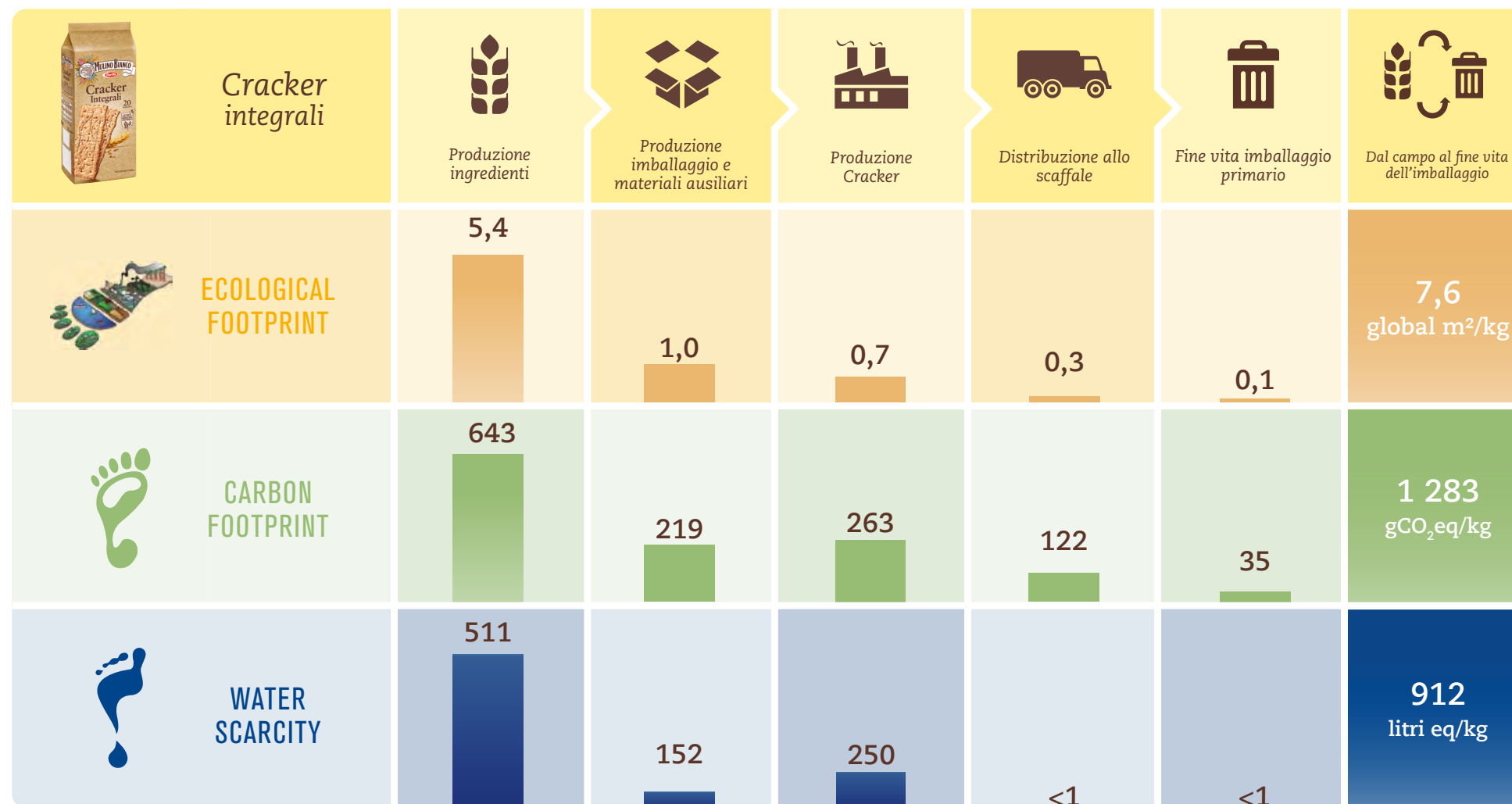
13. Risultati ambientali del Cracker integrali

 INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	6,25E+02	2,16E+02	2,63E+02	1,12E+02	3,25E+01	1,25E+03
	Biogenico	4,66E+00	5,75E-01	1,65E-01	1,01E+01	2,74E+00	1,82E+01
	Uso suolo e cambiamento	1,37E+01	2,62E+00	4,26E-03	1,14E-03	9,81E-05	1,63E+01
	Totale	6,43E+02	2,19E+02	2,63E+02	1,22E+02	3,53E+01	1,28E+03
Acificazione - g SO ₂ equivalente		9,02E+00	8,08E-01	3,85E-01	6,34E-01	4,73E-03	1,08E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		5,88E+00	1,86E-01	5,00E-02	1,02E-01	2,68E-03	6,22E+00
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,04E+00	7,07E-01	3,65E-01	7,60E-01	6,95E-03	3,88E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,02E-03	4,63E-05	1,69E-06	5,02E-06	2,29E-07	1,07E-03
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		5,84E+00	5,04E+00	4,31E+00	1,56E+00	3,79E-03	1,68E+01
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq		5,11E-01	1,52E-01	2,50E-01	-1,78E-05	1,19E-04	9,12E-01
 RIFIUTI* dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento		3,10E-04	1,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,7E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento		2,10E+00	1,33E+01	0,00E+00	8,82E+00	7,66E+00	3,2E+01
Rifiuti radioattivi a smaltimento		6,43E-05	5,29E-05	4,57E-06	7,71E-07	2,98E-08	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.

* Sono stati considerati solo i flussi derivanti da processi sotto il diretto controllo di Barilla per i quali non fossero già contabilizzati gli impatti del trattamento di fine vita. I flussi generati nei processi dei dati secondari non sono inclusi (in quanto i relativi impatti di smaltimento sono già contabilizzati).

14. Performance ambientali dei Cracker integrali



Rispetto a quanto presente nelle EPD precedenti, in questa sezione si riporta l'indicatore Water Scarcity al posto dell'indicatore Virtual Water Content, in coerenza agli indicatori presentati.

15. Risultati ambientali del Cracker ai Cereali

 USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,35E+00	1,88E+00	1,16E+00	2,37E-03	1,07E-04	4,39E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	7,72E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,72E-01
	Totale	1,35E+00	2,65E+00	1,16E+00	2,37E-03	1,07E-04	5,16E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	7,21E+00	4,77E+00	4,32E+00	1,40E+00	4,15E-03	1,77E+01
	Uso come risorsa	1,83E-04	1,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E+00
	Totale	7,22E+00	5,79E+00	4,32E+00	1,40E+00	4,15E-03	1,87E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	1,07E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E+02
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	6,38E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,38E-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)		5,15E+01	4,53E+00	6,65E+00	3,65E-02	4,19E-03	6,27E+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	 Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	4,76E+01	0,00E+00	0,00E+00	4,76E+01
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)		6,27E-01	1,80E+01	4,10E+01	7,67E+01	3,29E+01	1,69E+02
Materiali per il recupero energetico (g)		1,67E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,48E+00	2,44E+01	3,36E+01
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

*La biomassa convertita nel prodotto non è contabilizzata.

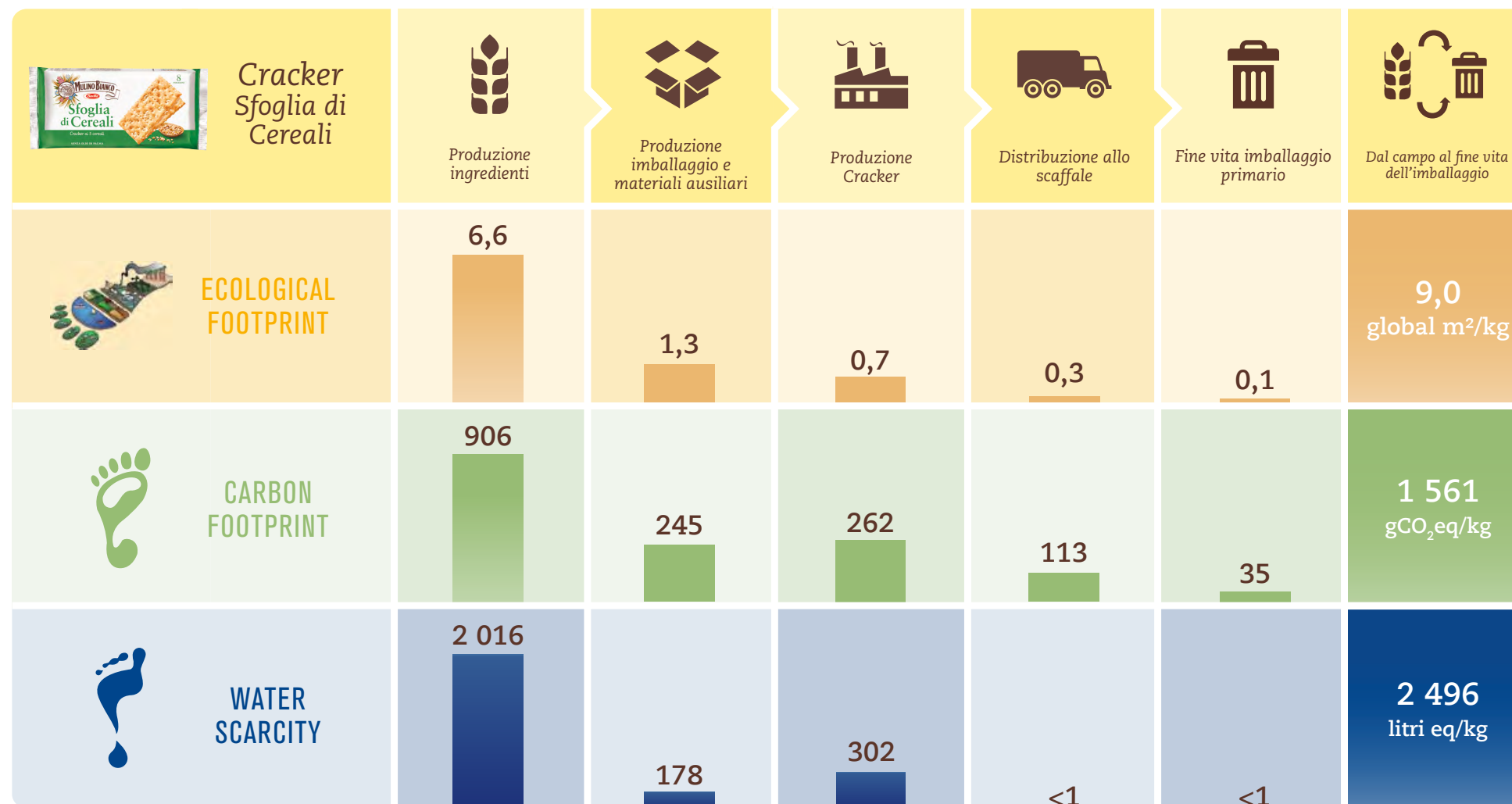
15. Risultati ambientali del Cracker ai Cereali

 INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO ₂ eq)	Fossile	7,97E+02	2,41E+02	2,62E+02	1,00E+02	3,10E+01	1,43E+03
	Biogenico	9,14E+01	7,76E-01	1,78E-01	1,26E+01	4,22E+00	1,09E+02
	Uso suolo e cambiamento	1,83E+01	3,05E+00	3,26E-03	1,07E-03	1,23E-04	2,14E+01
	Totale	9,06E+02	2,45E+02	2,62E+02	1,13E+02	3,52E+01	1,56E+03
Acificazione - g SO ₂ equivalente		1,29E+01	9,38E-01	3,24E-01	5,32E-01	4,99E-03	1,47E+01
Eutrofizzazione - g PO ₄ ³⁻ equivalente		8,99E+00	2,15E-01	3,98E-02	8,65E-02	3,51E-03	9,34E+00
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,44E+00	8,09E-01	2,91E-01	6,31E-01	7,62E-03	4,18E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,06E-03	5,54E-05	1,04E-06	4,52E-06	2,36E-07	1,12E-03
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		6,85E+00	5,36E+00	4,30E+00	1,40E+00	4,02E-03	1,79E+01
Potenziale scarsità di acqua, m ³ eq		2,02E+00	1,78E-01	3,02E-01	7,52E-05	1,57E-04	2,50E+00
 RIFIUTI* dati in grammi per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		 Produzione ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione	 Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi a smaltimento		6,29E-04	1,58E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,2E-03
Rifiuti non pericolosi a smaltimento		1,48E+01	1,60E+01	0,00E+00	1,10E+01	8,81E+00	5,1E+01
Rifiuti radioattivi a smaltimento		5,96E-05	6,69E-05	3,85E-06	7,04E-07	3,75E-08	1,3E-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.

* Sono stati considerati solo i flussi derivanti da processi sotto il diretto controllo di Barilla per i quali non fossero già contabilizzati gli impatti del trattamento di fine vita. I flussi generati nei processi dei dati secondari non sono inclusi (in quanto i relativi impatti di smaltimento sono già contabilizzati).

16. Performance ambientali dei Cracker ai Cereali



Rispetto a quanto presente nelle EPD precedenti, in questa sezione si riporta l'indicatore Water Scarcity al posto dell'indicatore Virtual Water Content, in coerenza agli indicatori presentati.

17. 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, ai fattori di emissione per i mix energetici specifici, e all'aggiornamento delle ricette.

Nella sezione Performance Ambientali del prodotto, l'indicatore Virtual Water Content è stato sostituito dall'indicatore Water Scarcity.

18. Informazioni aggiuntive

RIFERIMENTI

- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- WWF, Global Footprint Network, Zoological Society of London, Living Planet Report 2008, WWF (2008);
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0.1 del 20/04/2022;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2018;
- COREPLA relazione sulla gestione 2018;
- Eurostat database for waste management (2017)



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.

EPD PROCESS CERTIFICATION

Product category Rules (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: **Bureau Veritas Certification Sweden AB**, Accredited by: **SWEDAC**



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

STUDIO FIESCHI
& SOCI

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:

Laura Marchelli - laura.marchelli@barilla.com



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



19. Glossario

ECOLOGICAL FOOTPRINT

L'ecological footprint è la misura della superficie terrestre e acquatica necessaria a produrre le materie prime e ad assorbire le emissioni relative al ciclo di vita di un prodotto.

Viene espressa in global metri quadri.

www.globalfootprint.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 SO_2 , di NO_x e di NH_3 .

Il potenziale di acidificazione viene espresso in grammi di SO_2 equivalenti.

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 CO_2 equivalenti.

In agricoltura un contributo rilevante è dato dalle emissioni di protossido di azoto (N_2O) dovute all'utilizzo dei fertilizzanti.

www.ipcc.ch

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 PO_4^{3-} equivalenti.

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

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).

20. English Summary



THE BARILLA GROUP



Thanks to a path characterised by passion, quality, and attention to people's needs, a small bread and pasta shop, that opened in Parma in 1877, over time became the "Barilla" we know today: a world leader in the market for pasta, ready-made sauces, baked goods, and crispbread. Barilla is present in over 100 countries with its brands and 30 production sites, which, every year, together produce more than 2,134,000 tonnes of products. In different ways, on different markets, all of our brands have a common objective: to bring joy and conviviality around everyone's table.

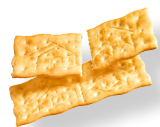
THE MULINO BIANCO BRAND



Mulino Bianco represents part of the Italian culture on food and everyday life.

With this brand, you will find many sweet and savory items including cookies, cakes, breads. The ongoing Mulino Bianco commitment to sustainability has achieved important results in terms of resources saving and reducing packaging impact.

THE PRODUCT



The product included in the analysis are crackers produced in the Italian plants of Castiglione delle Stiviere (MN) and Novara. Crackers are sold in recyclable packaging of 500 or 310 grams and they are ready for consumption.

DECLARED UNIT

Data are referred to 1 kg of product and related packaging of 500 g or 310 g, made by a multilayer film, with paper prevalence, became recyclable.



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, recipe updates and updated yields for soft wheat calculated as average value of the last three available years for every region.

Moreover, the product Environmental performances section has been modified with the substitution of Virtual Water Content with Water Scarcity indicator.



21. English Summary



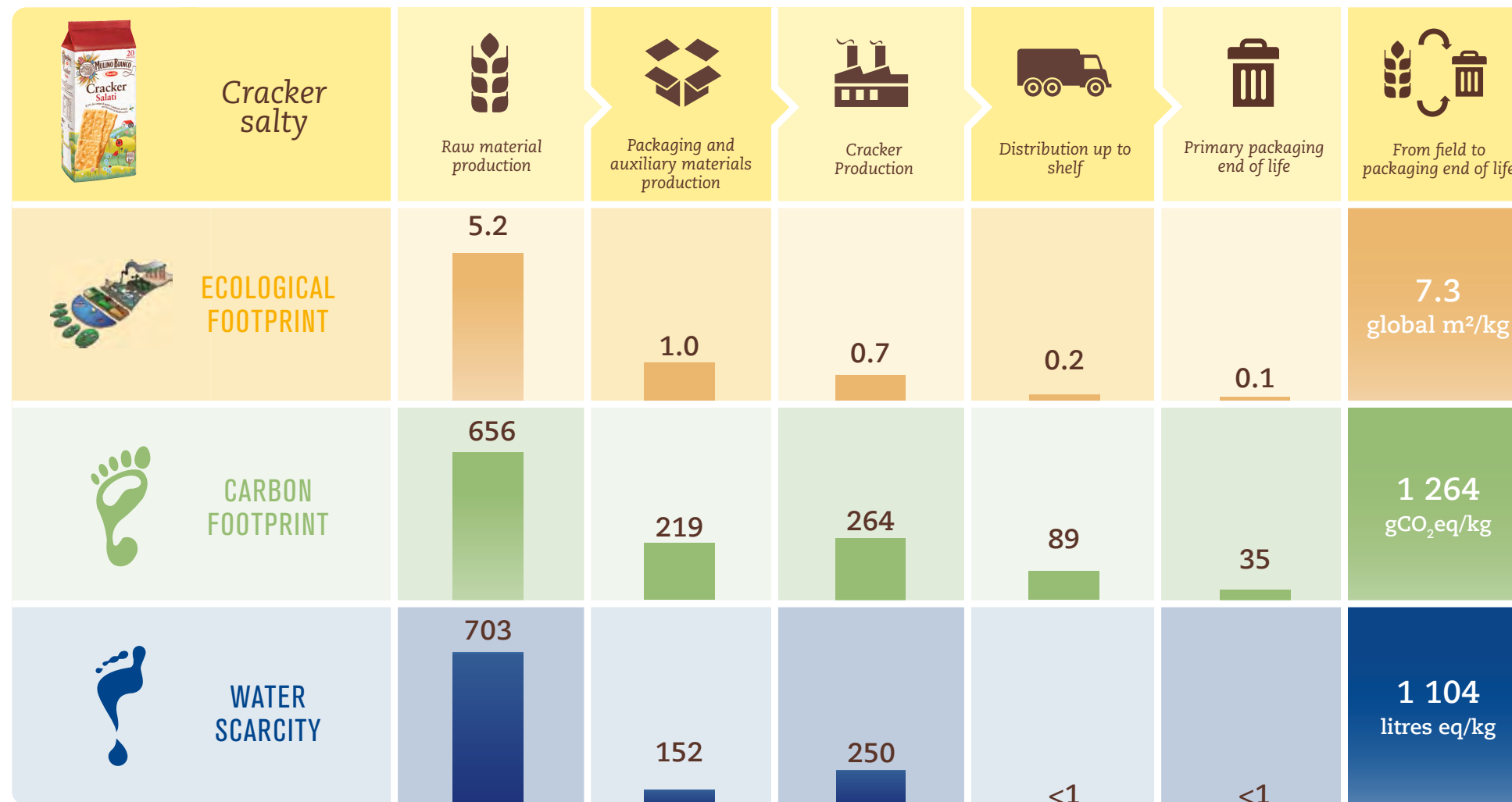
ENVIRONMENTAL IMPACT		LESS SALT	SALTY	WHOLE WHEAT	CEREALS
Global Warming Potential <i>fossil</i>	g CO ₂ eq	1.23E+03	1.21E+03	1.25E+03	1,43E+03
<i>biogenic</i>		2.16E+01	2.17E+01	1.82E+01	1,09E+02
<i>land use change</i>		2.93E+01	2.97E+01	1.63E+01	2,14E+01
TOTAL		1.28E+03	1.26E+03	1.28E+03	1,56E+03
Acidification Potential	g SO ₂ eq	1.07E+01	1.05E+01	1.08E+01	1,47E+01
Eutrophication Potential	g PO ₄ ³⁻ eq	6.35E+00	6.31E+00	6.22E+00	9,34E+00
Photochemical Oxidant Formation Potential	g NMVOC eq	3.87E+00	3.70E+00	3.88E+00	4,18E+00
Abiotic depletion potential – Elements	g Sb eq	1.00E-03	9.99E-04	1.07E-03	1,12E-03
Abiotic depletion potential – Fossil fuels	MJ. net calorific value	1.64E+01	1.62E+01	1.68E+01	1,79E+01
Water scarcity potential	m ³ eq	1.10E+00	1.10E+00	9.12E-01	2,50E+00

REFERENCES

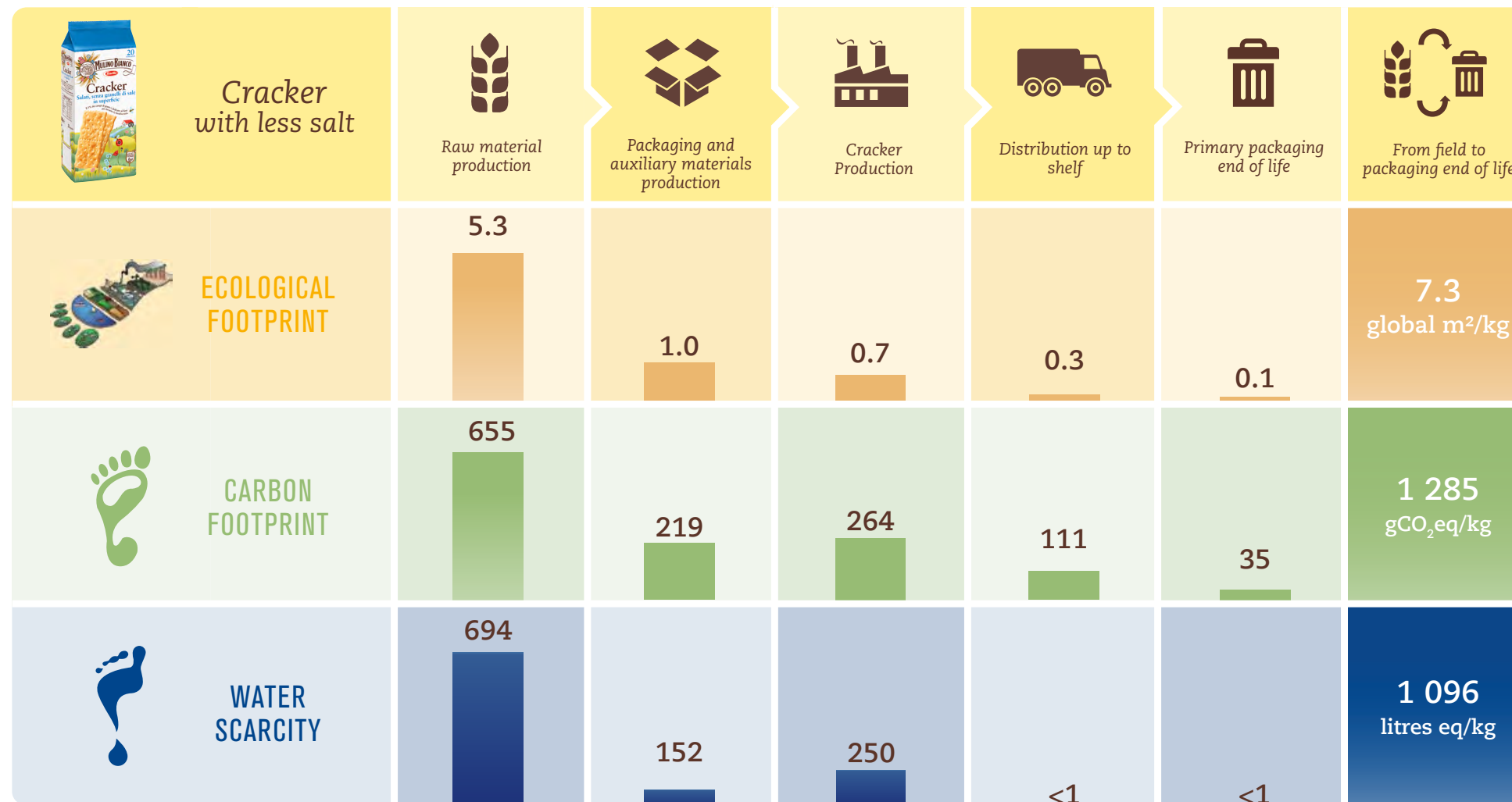
- International EPD Consortium, General Programme Instructions (EPD), ver. 3.01 of 18/09/2019;
- WWF, Global Footprint Network, Zoological Society of London, Living Planet Report 2008, WWF (2008);
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0.1 del 20/04/2022;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2018;
- COREPLA relazione sulla gestione 2018;
- Eurostat database for waste management (2017)



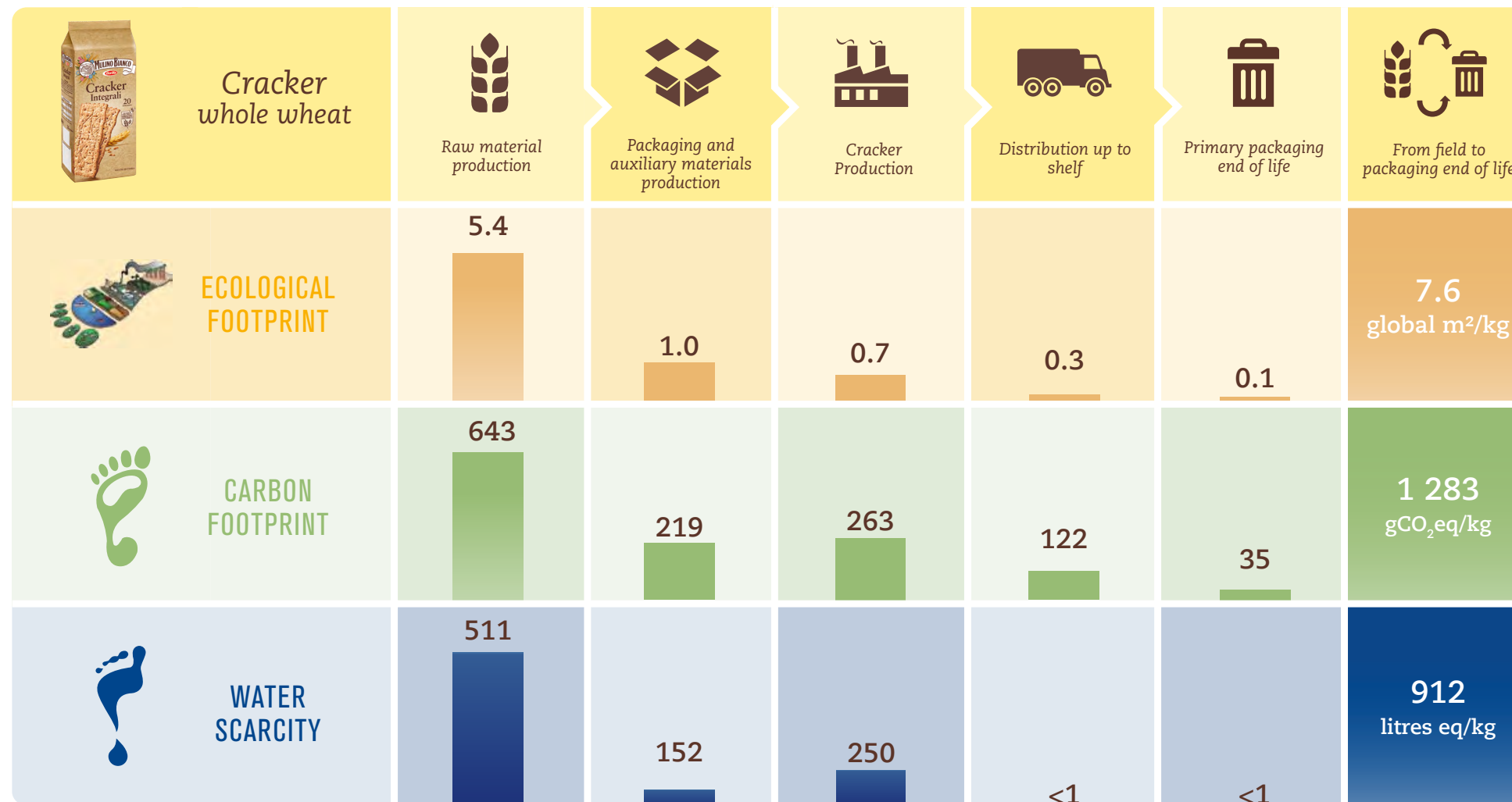
PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCES



PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCES



PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCES



PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCES

