

# Dichiarazione Ambientale di Prodotto

# EMILIANE CHEF



Barilla ha sviluppato il primo sistema EPD certificato in ambito alimentare

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](http://www.environdec.com).



<p><b>NUMERO DI REGISTRAZIONE</b> S-P-05323</p>	<p><b>CODICE CPC</b> 2371 Uncooked pasta, not stuffed or otherwise prepared PCR 2010:01 v. 4.0.2 2022/04/13</p>	<p><b>DATA DI PUBBLICAZIONE</b> 2021/12/22</p>	<p><b>REVISIONE</b> 2 del 2022/11/30</p>	<p><b>VALIDO FINO AL</b> 2026/12/16</p>	<p><b>PROGRAMME</b> The International EPD® System <a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a></p>	<p><b>PROGRAMME OPERATOR</b> EPD International AB</p>
---	---	--	--	---	--	---

# I. Il marchio e il prodotto

## IL MARCHIO BARILLA



La marca Barilla, nata nel 1877 da un piccolo negozio di pane e pasta a Parma, rappresenta oggi la pasta numero uno in Italia e nel mondo.

Grazie ai migliori grani duri e a tecnologie all'avanguardia, offre una pasta sempre al dente e sughi pronti a milioni di persone in tutto il mondo.

Maggiori informazioni sul sito di [Barilla](#)



FoodService è una linea di prodotti Barilla per uso professionale progettata per facilitare il lavoro dei professionisti del settore HoReCa e consentire alle persone di godere della qualità dei prodotti Barilla anche mangiando fuori casa.

Maggiori informazioni sul sito di [Barilla Food Service](#)

## LO STABILIMENTO E IL PROCESSO

La presente dichiarazione ambientale di prodotto ha come oggetto la pasta all'uovo Le Emiliane Selezione Oro Chef a marchio Barilla, prodotta nello stabilimento di Pedrignano (PR).

Il processo produttivo comprende:

- l'impasto della semola di grano duro con le uova;
- la trafilatura o la stesura nel caso delle lasagne;
- l'essiccazione;
- il raffreddamento e la stabilizzazione;
- il confezionamento.

## IL PRODOTTO

La pasta all'uovo è prodotta utilizzando semola di grano duro e uova provenienti da allevamento a terra. I prodotti inclusi nell'analisi sono tutti i formati di pasta marchio Emiliane, suddivisi in due profili, l'uno relativo alle lasagne e l'altro rappresentativo di tutti gli altri formati, tutti realizzati utilizzando come unici ingredienti le uova e la semola. I prodotti seguenti sono esclusi dall'ambito di questa dichiarazione perché contengono anche altri ingredienti: pasta 5 cereali e uova, lasagne verdi, pasta all'uovo verde, pasta ripiena.

## INFORMAZIONI NUTRIZIONALI

La pasta all'uovo oggetto di questa dichiarazione è composta unicamente da semola di grano duro e uova, con un tenore di umidità del 13% circa.

Dal punto di vista nutrizionale, le sue principali caratteristiche sono:

VALORI NUTRIZIONALI (per 100 g)		LASAGNE	ALTRI FORMATI
Energia	<i>kJ - kcal</i>	1 549 - 366	1 569 - 371
Grassi <i>dei quali saturi</i>	grammi	4 1,2	5 1,2
Carboidrati <i>dei quali zuccheri</i>	grammi	67 3	67 3
Fibra	grammi	4	4
Proteine	grammi	13,5	14,5
Sale	grammi	0,030	0,088

## 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](http://www.barillagroup.com)



\*Stabilimenti produttivi non inclusi nel processo EPD Barilla

## 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 2371 – Uncooked pasta, not stuffed or otherwise prepared".

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 per le lasagne; per gli altri formati di pasta è stata calcolata la confezione media (pesata sui volumi prodotti) considerando le confezioni da 1 kg e da 6 kg.

### CONFINI DEL SISTEMA

I processi che costituiscono il sistema analizzato sono stati organizzati in tre fasi in linea con i requisiti del sistema EPD<sup>®</sup>.

### 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 prevalentemente l'Europa per >99% dei volumi.



## 4. Produzione degli ingredienti

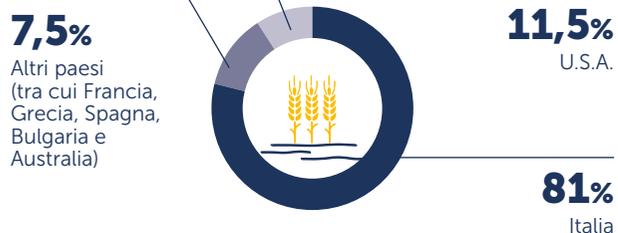


### COLTIVAZIONE DEL GRANO DURO

Le prestazioni ambientali associate alla coltivazione del grano duro sono state valutate considerando le origini specifiche del grano duro; sono state analizzate 9 regioni differenti. Le percentuali di ciascun areale sono calcolate come media dei quantitativi acquistati negli ultimi tre anni (2019, 2020, 2021).

Per quanto riguarda rese, uso di fertilizzanti e consumo di acqua sono stati utilizzati dati specifici del paese di provenienza. Per la produzione dei fertilizzanti e per la produzione e utilizzo del carburante per le operazioni da campo sono stati utilizzati dati secondari (principalmente dal database Ecoinvent, [www.ecoinvent.ch](http://www.ecoinvent.ch)).

Per ogni regione, la resa di coltivazione è calcolata come media degli ultimi tre anni (2019, 2020, 2021).



**IL 64% DEL GRANO ITALIANO\* ACQUISTATO DA BARILLA DERIVA DA AGRICOLTURA CHE RISPETTA GLI STANDARD DEFINITI DAL BARILLA SUSTAINABLE FARMING.**

\* Valore calcolato come media degli ultimi tre anni (2019, 2020, 2021).

### UOVA

Per i suoi prodotti, Barilla utilizza solamente uova italiane provenienti da allevamento a terra.

Le prestazioni ambientali associate alla fase di allevamento ed alla fase di pastorizzazione sono valutate utilizzando dati secondari (principalmente dal database Agribalyse).



### UNA PASTA GIALLA PER NATURA

La pasta Emiliane Barilla non contiene coloranti artificiali. La **FARINA DI FIORE DI MARIGOLD**, dai colori molto vivaci, viene miscelata nel mangime delle galline ed è l'unico elemento del tutto naturale che contribuisce al tipico colore del nostro prodotto.

# LE NOSTRE UOVA



## LE NOSTRE UOVA? FRESCHE. ANZI, FRESCHISSIME

Barilla si impegna quotidianamente perché, dalla deposizione delle uova alla produzione della pasta i giorni si contino sulle dita di una mano. Lo fa non solo per rispettare la normativa europea\*, ma soprattutto preservare la vostra salute e il gusto unico della pasta.



## UOVA DA ALLEVAMENTO A TERRA 100% ITALIANE

Lombardia, Veneto, Emilia Romagna: da qui arrivano le uova per le Emiliane. Preferiamo i fornitori italiani, selezionati con cura.

Può capitare che ci rivolgiamo anche all'estero, solo in Paesi europei, in caso di momentanee indisponibilità della filiera italiana. Ad oggi è successo raramente: una sola volta in dieci anni.

*\* LA NORMATIVA EUROPEA SULLE UOVA FRESCHE.*

*Secondo la regolamentazione della Comunità europea, le uova sono considerate fresche –o di categoria A- se vengono utilizzate entro 28 giorni dalla deposizione. Per le uova in guscio, poi, esiste la denominazione "extra fresche" se commercializzate a 7 giorni dalla deposizione. Le uova che utilizziamo per la nostra pasta vengono normalmente lavorate entro i 5 giorni dalla deposizione o, solo in rari casi, tra i 7 e i 14 giorni.*



## ABBIAMO A CUORE IL BENESSERE DELLE GALLINE

- Scegliamo allevatori che si prendano cura delle galline e garantiscano loro il benessere.
- Ogni allevamento ha diverse zone, per garantire libertà di movimento alle galline
- Le galline possono esprimere i loro comportamenti naturali, come socializzare, razzolare, sbattere le ali, becchettare e grattare il suolo.
- Negli allevamenti, ogni gallina può deporre le uova con la tranquillità che le serve, in nidi riparati ed intimi.
- All'interno degli allevamenti che abbiamo scelto, l'attenzione all'igiene e alla biosicurezza è sempre molto alta.



## CI PRENDIAMO CURA DELLA SALUTE DELLE GALLINE

I nostri fornitori ricorrono ai farmaci solo se necessario, nel pieno rispetto delle leggi e, soprattutto, della vostra salute.

- I pulcini vengono vaccinati prima di entrare nell'età riproduttiva.
- Durante la deposizione delle uova non vengono più usati antibiotici.
- Il veterinario lavora a stretto contatto con i nostri fornitori, per visitare e curare le galline non in forma.
- Se le galline non sono al massimo della loro forma, tutte le uova deposte vengono scartate.

Per maggiori informazioni, visita il sito: [WWW.BARILLA.COM/IT-IT/GUARDA-TU-STESSO](http://WWW.BARILLA.COM/IT-IT/GUARDA-TU-STESSO)

## 5. Molitura

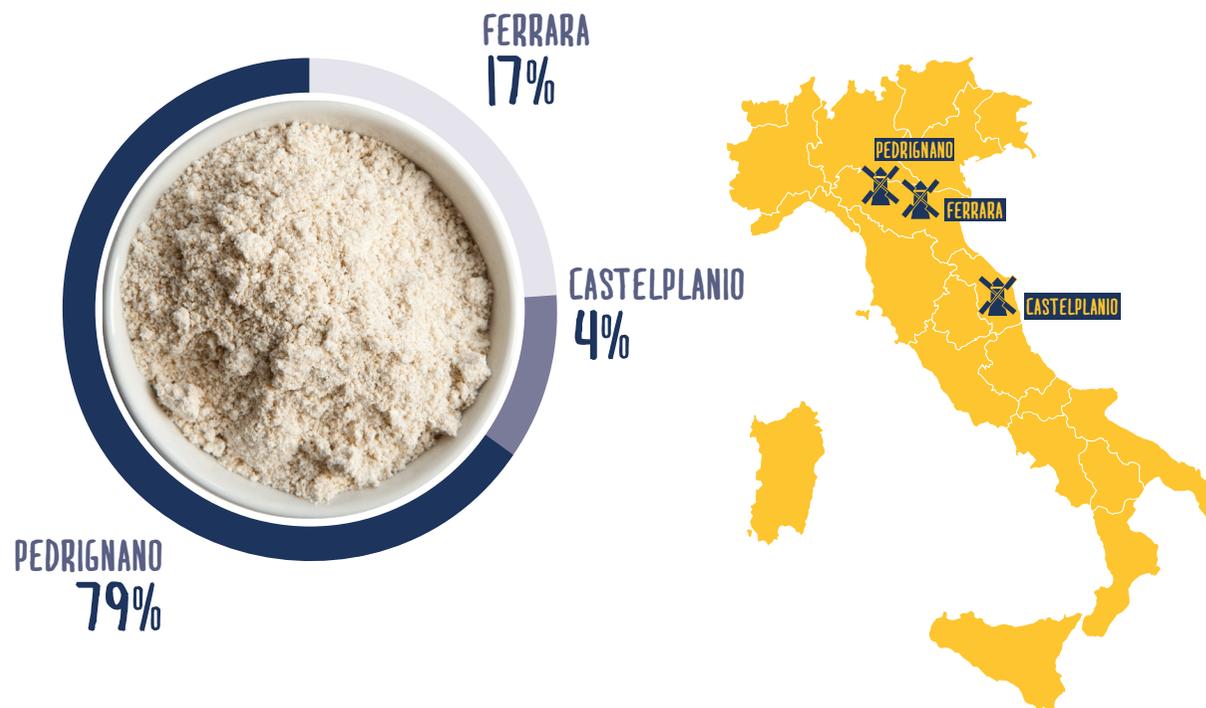


La semola utilizzata per le Emiliane viene prodotta nei mulini italiani di proprietà Barilla: Pedrignano (PR), Castelplanio (AN) e Ferrara.

Dati primari (anno 2020) sono stati usati per i quantitativi di energia, acqua e rifiuti; dati secondari (database Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione di energia e acqua.

Le prestazioni ambientali associate al trasporto del grano dal campo al mulino sono state valutate utilizzando ipotesi specifiche per ogni area. Dati secondari (database Ecoinvent) sono stati utilizzati per i mezzi di trasporto.

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



# L'IMPEGNO PER UN'AGRICOLTURA RESPONSABILE

Dal 2010, un team di professionisti Barilla ha portato avanti uno studio volto a individuare le principali aree di coltivazione del grano duro in Italia e i sistemi di coltivazione con minor impatto ambientale.

I principali risultati del progetto sono stati la pubblicazione del Decalogo per la coltivazione sostenibile del grano duro e lo sviluppo di Granoduro.net in collaborazione con Horta srl, uno spin-off dell'Università Cattolica di Piacenza. L'impegno di Barilla per il futuro è quello di diffondere queste pratiche per ridurre l'impatto ambientale della filiera del grano duro.

## LCA DELLA PASTA

Le EPD mostrano che il 60% del GWP della pasta è dovuto alla coltivazione del grano duro.



## IL MANUALE PER LA COLTIVAZIONE SOSTENIBILE DEL GRANO DURO

Come risultato del progetto è stato pubblicato e consegnato agli agricoltori un manuale con le pratiche agricole suggerite per ridurre l'impatto ambientale della coltivazione.



## CONTRATTO CON GLI AGRICOLTORI PER LA COLTIVAZIONE SOSTENIBILE DI GRANO DURO

A partire dal 2013, vengono dati bonus agli agricoltori che coltivano grano duro seguendo le pratiche suggerite dal manuale Barilla.

## IL MANIFESTO DEL GRANO DURO

Nel 2020 il marchio Barilla lancia in Italia la sua prima pasta prodotta con 100% grano italiano: questo risultato è possibile grazie al coinvolgimento dei produttori ed all'applicazione sempre più diffusa di pratiche agricole responsabili. Per maggiori informazioni, visita la pagina dedicata sul sito [Barilla](#).



2009

## INIZIA IL PROGETTO AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Un team multidisciplinare, composto da agronomi ed esperti di LCA, inizia a studiare i sistemi agricoli, al fine di individuare pratiche agricole responsabili, contribuendo a ridurre l'impatto della coltivazione del grano duro



2010

2011

## GRANODURO.NET

Il sistema di supporto decisionale via web (DSS) granoduro.net viene sviluppato con Horta e dato agli agricoltori. Granoduro.net supporta gli agricoltori tramite informazioni come la densità ottimale di semina, il fabbisogno di azoto, il rischio di malattie e le previsioni del tempo.

2012



2013

## NUOVI MANUALI ED AUMENTO DELL'APPLICAZIONE DEL BSF

In seguito all'esperienza con il primo Manuale, quattro nuovi manuali sono stati sviluppati, coinvolgendo anche Paesi stranieri, ed altri quattro sono in sviluppo. Rispetto al 2013, l'area totale coltivata con il metodo BSF (granoduro.net) è più che raddoppiata.

2017

**BARILLA SUSTAINABLE FARMING (BSF) PROMUOVE SISTEMI DI COLTIVAZIONE PIÙ EFFICIENTI AL FINE DI DISPORRE DI PRODOTTI AGRICOLI SICURI E DI QUALITÀ IN UN MODO CHE PROTEGGE E MIGLIORA L'AMBIENTE NATURALE E LE CONDIZIONI SOCIALI ED ECONOMICHE DEGLI AGRICOLTORI.**



2020



Con il progetto di agricoltura sostenibile, Barilla ha vinto il 1° European CSR Award Scheme, un'iniziativa promossa dalla Commissione Europea con l'obiettivo di dare visibilità alle migliori pratiche di responsabilità sociale delle imprese in Europa. Il progetto, in collaborazione con HORTA Srl e Life Cycle Engineering, ha permesso la definizione delle linee guida per la produzione di grano duro attraverso pratiche a ridotto impatto ambientale.

## 6. Produzione dell'imballaggio e dei materiali ausiliari



### IMBALLAGGIO PRIMARIO

Le prestazioni ambientali associate alla fase di produzione dell'imballaggio si riferiscono alla confezione in cartoncino da 500 grammi per le lasagne, che rappresenta l'unico formato venduto. Per gli altri formati, è stato calcolato un peso del packaging medio (media pesata sui volumi prodotti), considerando il packaging in film plastico da 1 kg e da 6 kg.

Dati primari (provenienti dall'unità che si occupa della progettazione degli imballaggi) sono usati sia per i quantitativi di imballaggio (dati riferiti all'anno in corso, 2022), sia per gli aspetti ambientali associati alla produzione degli stessi.



*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.*



L'IMBALLAGGIO UTILIZZATO PER LA PASTA ALL'UOVO EMILIANE BARILLA È PROGETTATO PER IL RICICLO.

### IMBALLAGGIO PER IL TRASPORTO

Il packaging per il trasporto è costituito da casse di cartone (american box), utilizzati per la distribuzione del prodotto, e dal film plastico termoretraibile.

Le casse sono realizzate prevalentemente in cartone riciclato.

I dati utilizzati sono di tipo secondario e derivano da banche dati.

### MATERIALI AUSILIARI

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.

## 7. Produzione della pasta all'uovo Emiliane Chef



### 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.

Lo stabilimento Barilla di Pedrignano (PR) è considerato nel perimetro dell'analisi.

### ACQUA

Il consumo di acqua viene ricavato dai contatori presenti nello stabilimento di Pedrignano. Dato primario anno 2021.

Il consumo di acqua dello stabilimento contiene al suo interno anche il quantitativo di acqua necessario per la realizzazione dei prodotti.

### TRASPORTO DELLE MATERIE PRIME

Il trasporto delle materie prime è stato valutato considerando il trasporto via camion dai produttori al plant di Pedrignano. Dati primari anno 2021.

Dati secondari (database Ecoinvent) sono stati utilizzati per i mezzi di trasporto.



STABILIMENTO BARILLA PEDRIGNANO (PR)

### RIFIUTI

I dati relativi alla produzione dei rifiuti sono ricavati dai registri di carico e scarico dello stabilimento di Pedrignano. Dato primario anno 2021.

### ENERGIA ELETTRICA

Il consumo di energia elettrica, misurato ai contatori, è stato suddiviso secondo il metodo dell'allocatione in massa (lo stabilimento produce altri prodotti oltre alla pasta all'uovo).

Nell'anno 2021 è stata acquistata una piccola porzione di energia elettrica da rete, oltre al consumo di energia elettrica del trigeneratore. La produzione di energia elettrica si riferisce al mix energetico specifico nel 2021, dichiarato dal fornitore dello stabilimento.

### GAS METANO

Nello stabilimento di Pedrignano è presente un trigeneratore che, a partire dal gas metano, produce energia elettrica, termica e frigorifera.

I dati utilizzati per la presente dichiarazione relativi al consumo di gas metano sono primari e si riferiscono all'anno 2021.

## 8. Distribuzione allo scaffale



### DISTRIBUZIONE

La pasta all'uovo Emiliane Barilla viene prodotta nello stabilimento di Pedrignano, in provincia di Parma.

Gli impatti ambientali relativi alla distribuzione sono stati calcolati considerando i volumi e le destinazioni di vendita per il mercato italiano e per l'export.

Dati primari relativi all'anno 2020 sono stati utilizzati per le distanze coperte mediante camion e nave. Dati secondari (database Ecoinvent) sono stati utilizzati per i mezzi di trasporto.

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 per il destino di carta/cartone e plastica nei Paesi dove sono distribuiti i volumi maggiori (riportato nelle pagine seguenti).



### LASAGNE



locale 453 km  
estero 1297 km



locale 11 km  
estero 220 km

### ALTRI FORMATI



locale 796 km  
estero 1484 km



locale 3 km  
estero 1032 km

### PERDITE IN DISTRIBUZIONE

Gli impatti relativi alle perdite di prodotto presenti nella fase di distribuzione vengono stimati considerando la perdita dell'1% del prodotto (ipotesi riportata nelle PCR), per il quale si assume un destino di discarica.

## 9. Cottura

UPSTREAM

CORE

DOWNSTREAM



### FASE DI COTTURA

La fase di cottura è strettamente collegata alle abitudini del consumatore. I relativi impatti possono essere stimati prendendo in considerazione le indicazioni di cottura fornite da Barilla sull'imballaggio.

Gli impatti relativi alla fase di cottura della pasta possono essere stimati considerando la cottura di 1 kg di pasta, utilizzando le ipotesi riportate nelle PCR:

- Fase di bollitura: 0,18 kWh per kg di acqua
- Fase di cottura: 0,05 kWh per minuto di cottura.

Gli impatti relativi alla fase di cottura sono riportati considerando i due scenari di cottura più frequenti: fornello a gas e fornello elettrico.

Si considera il consumo del prodotto in Italia.

Per le lasagne, è stata considerata la cottura in forno, senza l'aggiunta di sale ed acqua; non vengono considerati altri ingredienti che potrebbero essere utilizzati dal consumatore finale.



 1 kg di pasta

 1,8 kWh per kg di pasta (fase di bollitura)

 10 litri di acqua per kg di pasta

 0,05 kWh per minuto di cottura

 6 minuti di cottura

 100 grammi di sale per kg di pasta

 1 kg di lasagne

 0,03 kWh per minuto di cottura

 15 minuti di riscaldamento del forno

 20 minuti di cottura

# LA COTTURA DELLA PASTA SECONDO BARILLA

L'energia necessaria per la fase di cottura ha un impatto significativo: scegliendo un metodo di cottura che utilizza meno energia, è possibile ridurre sensibilmente la carbon footprint ( $CO_{2eq}$ ) di questo procedimento. Il tempo di cottura della pasta può essere diviso in due fasi: il tempo necessario per far bollire l'acqua e quello necessario per cuocere la pasta. Di solito, dopo aver fatto bollire l'acqua, la pasta viene cotta mantenendo il fuoco acceso per tutto il tempo di cottura suggerito, ad es. per 10 minuti (*cottura attiva*). Tuttavia, la pasta può essere cucinata in modo più efficiente mantenendo il fuoco acceso solo per i primi 2 minuti di cottura per poi, nel tempo rimanente, spegnere il fuoco e coprire la pentola col coperchio (*cottura passiva*).

La cottura passiva può ridurre la carbon footprint, grazie al risparmio di emissioni di GHG legate all'uso di energia, senza intaccare la qualità del prodotto.

Considerando il processo di cottura di una porzione di pasta da 80 gr con tempo di cottura di 10 minuti, cucinata con fornelli a gas ed elettrici, questi sono i possibili risparmi:



Tempo di cottura:  
**10 min**

\*La proporzione di cottura è 1l di acqua x 100gr di pasta.

\*\* I risultati sono validi sia per la cottura a gas sia per quella elettrica.

## I METODI DI COTTURA DELLA PASTA\* per 80 g



## RIDUZIONE DELLA $CO_{2eq}$ PER LE FASI DI EBOLLIZIONE E COTTURA DELLA PASTA\*\*



## RIDUZIONE DELLA $CO_{2eq}$ RIFERITA SOLO ALLA FASE DI COTTURA DELLA PASTA\*\*



Il metodo di cottura consigliato da Barilla non influisce sulle proprietà organolettiche del prodotto ma richiede maggiore attenzione durante la fase di cottura: fare attenzione che la pasta sia completamente immersa nell'acqua e mescolarla regolarmente durante la cottura.

# 10. Fine vita dell'imballaggio e degli scarti alimentari



Gli impatti relativi al mercato estero sono stati calcolati utilizzando lo scenario di fine vita della Francia, che rappresenta il principale mercato di esportazione delle Emiliane Chef. Gli impatti relativi agli scarti alimentari durante la fase di consumo del prodotto vengono stimati considerando la perdita del 2% del prodotto (ipotesi riportata nelle PCR), per il quale si assume il seguente destino: 25% metanizzazione, 25% compostaggio, 25% discarica, 25% incenerimento senza recupero energetico.

Dati elaborati dal rapporto COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2018

## II. Risultati ambientali delle lasagne - per il mercato locale



 <b>USO DELLE RISORSE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Usò come vettore di energia	6,46E-01	3,90E+00	5,20E-02	1,73E-03	4,60E+00	2,06E-04	6,50E-01
	Usò come risorsa*	0,00E+00	1,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E+00	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	6,46E-01	5,07E+00	5,20E-02	1,73E-03	5,77E+00	2,06E-04	1,65E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Usò come vettore di energia	1,12E+01	3,12E+00	8,75E+00	1,04E+00	2,41E+01	6,45E-03	9,08E+00
	Usò come risorsa	0,00E+00	3,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,45E-02	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	1,12E+01	3,15E+00	8,75E+00	1,04E+00	2,41E+01	6,45E-03	1,01E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	1,00E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+02	0,00E+00	1,00E+00
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		2,84E-02	5,99E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,83E-02	0,00E+00	0,00E+00
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		2,31E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,31E+01	0,00E+00	0,00E+00
Usò di risorse idriche (litri)		1,32E-08	3,28E+00	2,18E+00	5,10E-02	5,50E+00	1,58E-02	1,72E+00
 <b>FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	1,00E+00
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		4,18E+00	1,39E+01	1,10E+01	8,22E+01	1,11E+02	6,18E+01	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico (g)		0,00E+00	0,00E+00	7,26E-01	8,01E+00	8,74E+00	1,29E+01	0,00E+00
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	3,61E-01	1,11E-03	3,63E-01	1,10E-03	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	2,32E-03	1,03E-01	2,30E-03	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.

## II. Risultati ambientali delle lasagne - per il mercato locale



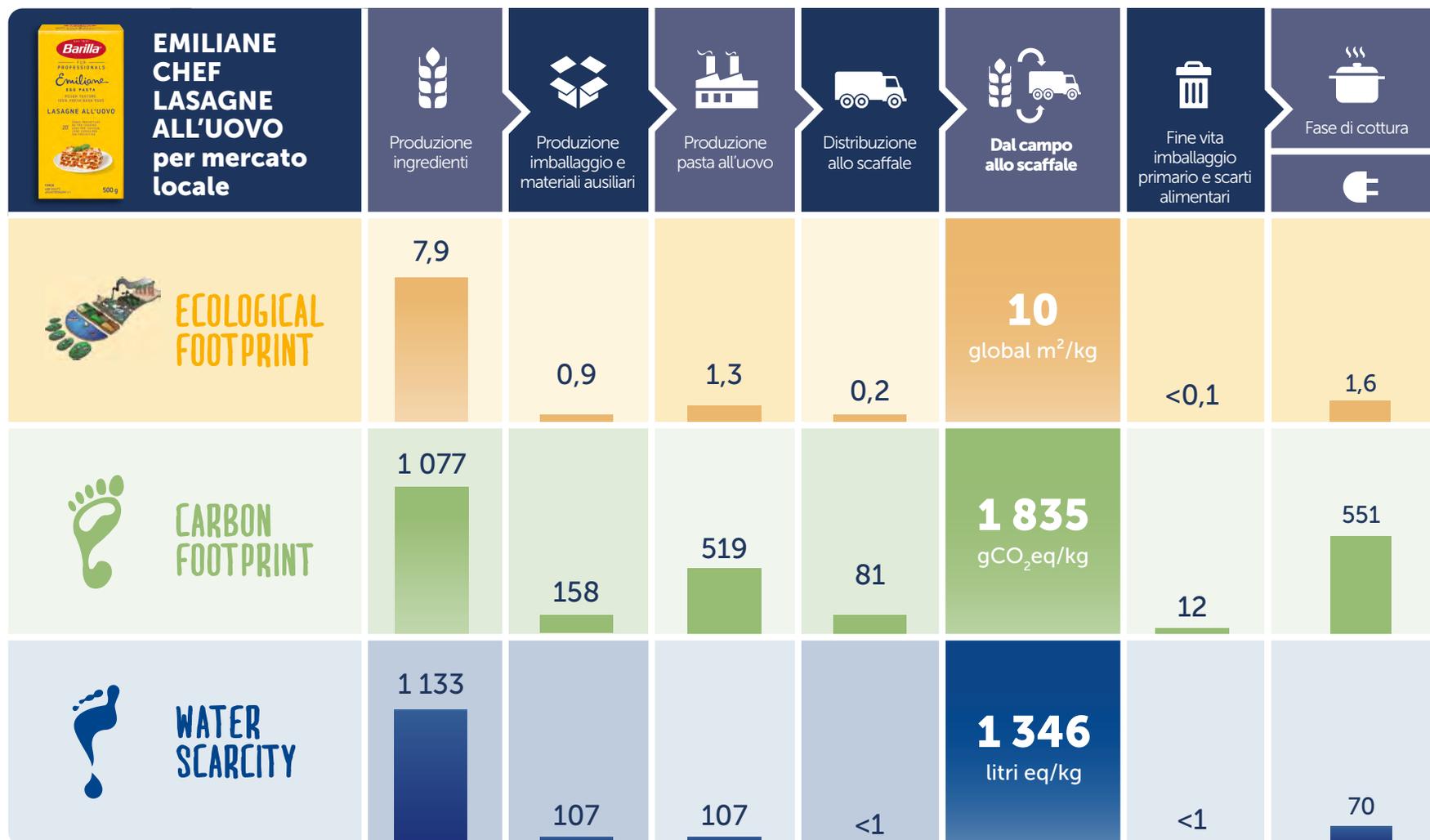
 <b>INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO <sub>2</sub> eq)	Fossile	9,58E+02	1,56E+02	5,19E+02	7,50E+01	1,71E+03	4,19E+00	5,51E+02
	Biogenico	1,55E+01	2,09E-01	5,05E-01	6,37E+00	2,26E+01	8,05E+00	9,98E-02
	Uso suolo e cambiamento	1,04E+02	1,58E+00	7,29E-03	7,57E-04	1,05E+02	2,23E-04	2,96E-02
	Totale	1,08E+03	1,58E+02	5,19E+02	8,14E+01	1,83E+03	1,22E+01	5,51E+02
Acidificazione - g SO <sub>2</sub> equivalente		2,47E+01	5,77E-01	5,91E-01	3,78E-01	2,63E+01	4,82E-03	1,84E+00
Eutrofizzazione - g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> equivalente		1,02E+01	1,99E-01	6,38E-02	5,98E-02	1,05E+01	7,35E-03	1,58E-01
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		3,98E+00	3,84E-01	4,68E-01	4,44E-01	5,28E+00	7,77E-03	9,97E-01
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,74E-03	2,38E-05	1,22E-06	3,36E-06	1,76E-03	1,52E-07	8,11E-06
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,42E+00	2,31E+00	8,67E+00	1,04E+00	2,14E+01	6,16E-03	9,04E+00
Potenziale scarsità di acqua, m <sup>3</sup> eq		1,13E+00	1,07E-01	1,07E-01	5,26E-05	1,35E+00	4,38E-04	7,01E-02
 <b>RIFIUTI *</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
Rifiuti pericolosi (g)		0,00E+00	7,12E-09	0,00E+00	0,00E+00	7,12E-09	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti non pericolosi (g)		0,00E+00	1,32E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+01	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti radioattivi (g)		4,81E-05	4,17E-05	1,55E-05	5,11E-07	1,06E-04	7,81E-08	1,02E-04

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

Per quanto riguarda la CO<sub>2</sub> biogenica, il contributo risulta essere zero, perché si assume che la quantità assorbita sia equivalente alla quantità di CO<sub>2</sub> emessa nel riferimento temporale di 100 anni.

\*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 e contabilizzato negli indicatori di impatto.

## 12. Performance ambientali delle lasagne - per il mercato locale



# 13. Risultati ambientali delle lasagne - per il mercato estero



 <b>USO DELLE RISORSE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Usò come vettore di energia	6,46E-01	3,90E+00	5,20E-02	4,88E-03	4,61E+00	3,08E-04	4,35E-01
	Usò come risorsa*	0,00E+00	1,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E+00	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	6,46E-01	5,07E+00	5,20E-02	4,88E-03	5,77E+00	3,08E-04	1,43E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Usò come vettore di energia	1,12E+01	3,12E+00	8,75E+00	2,98E+00	2,60E+01	7,47E-03	1,37E+01
	Usò come risorsa	0,00E+00	3,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,45E-02	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	1,12E+01	3,15E+00	8,75E+00	2,98E+00	2,60E+01	7,47E-03	1,47E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	1,00E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+02	0,00E+00	1,00E+00
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		2,84E-02	5,99E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,83E-02	0,00E+00	0,00E+00
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		2,31E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,31E+01	0,00E+00	0,00E+00
Usò di risorse idriche (litri)		1,32E-08	3,28E+00	2,18E+00	1,27E-01	5,58E+00	1,08E-02	3,17E+00
 <b>FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	1,00E+00
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		4,18E+00	1,39E+01	1,10E+01	7,87E+01	1,08E+02	5,94E+01	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico (g)		0,00E+00	0,00E+00	7,26E-01	3,78E+00	4,50E+00	7,65E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	3,61E-01	3,11E-04	3,62E-01	3,30E-04	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	6,50E-04	1,01E-01	6,90E-04	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 delle lasagne - per il mercato estero



 <b>INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO <sub>2</sub> eq)	Fossile	9,58E+02	1,56E+02	5,19E+02	2,14E+02	1,85E+03	3,48E+00	9,18E+01
	Biogenico	1,55E+01	2,09E-01	5,05E-01	1,84E+01	3,46E+01	1,70E+01	2,95E-02
	Uso suolo e cambiamento	1,04E+02	1,58E+00	7,29E-03	2,10E-03	1,05E+02	3,61E-04	1,76E-02
	Totale	1,08E+03	1,58E+02	5,19E+02	2,33E+02	1,99E+03	2,04E+01	9,18E+01
Acidificazione - g SO <sub>2</sub> equivalente		2,47E+01	5,77E-01	5,91E-01	7,09E-01	2,66E+01	5,75E-03	2,38E-01
Eutrofizzazione - g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> equivalente		1,02E+01	1,99E-01	6,38E-02	9,77E-02	1,05E+01	1,31E-02	3,32E-02
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		3,98E+00	3,84E-01	4,68E-01	6,97E-01	5,53E+00	1,12E-02	1,83E-01
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,74E-03	2,38E-05	1,22E-06	9,32E-06	1,77E-03	1,07E-07	6,91E-05
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,42E+00	2,31E+00	8,67E+00	2,97E+00	2,34E+01	7,02E-03	1,50E+00
Potenziale scarsità di acqua, m <sup>3</sup> eq		1,13E+00	1,07E-01	1,07E-01	-3,96E-04	1,35E+00	3,00E-04	2,16E-02
 <b>RIFIUTI *</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO	
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, elettrico
Rifiuti pericolosi (g)		0,00E+00	7,12E-09	0,00E+00	0,00E+00	7,12E-09	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti non pericolosi (g)		0,00E+00	1,32E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+01	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti radioattivi (g)		4,81E-05	4,17E-05	1,55E-05	1,44E-06	1,07E-04	1,22E-07	1,03E-04

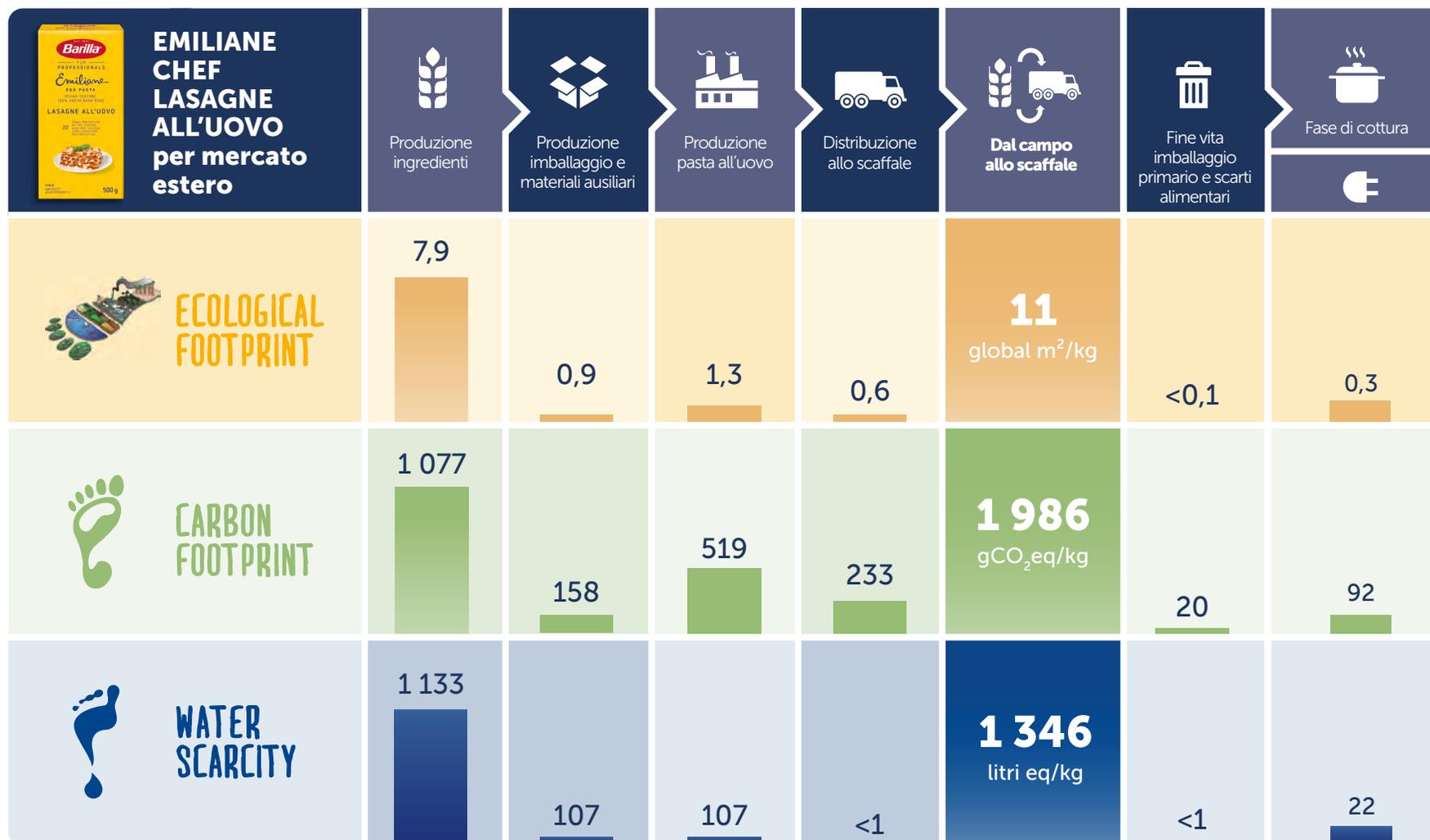
Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.

Per quanto riguarda la CO<sub>2</sub> biogenica, il contributo risulta essere zero, perché si assume che la quantità assorbita sia equivalente alla quantità di CO<sub>2</sub> emessa nel riferimento temporale di 100 anni.

\*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 e contabilizzato negli indicatori di impatto.



## 14. Performance ambientali delle lasagne - per il mercato estero



# 15. Risultati ambientali degli altri formati di pasta - per il mercato locale



 <b>USO DELLE RISORSE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	7,16E-01	5,79E-01	5,20E-02	2,89E-03	1,35E+00	1,13E-04	4,77E-02	1,36E+00
	Uso come risorsa*	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	7,16E-01	8,11E-01	5,20E-02	2,89E-03	1,58E+00	1,13E-04	4,77E-02	2,36E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,19E+01	2,48E+00	8,73E+00	1,77E+00	2,48E+01	5,31E-03	9,99E+00	2,00E+01
	Uso come risorsa	0,00E+00	5,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	5,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	1,19E+01	3,07E+00	8,73E+00	1,77E+00	2,54E+01	5,31E-03	9,99E+00	2,10E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	1,32E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		3,14E-02	7,89E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		2,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Uso di risorse idriche (litri)		1,30E-08	2,06E+00	2,18E+00	8,33E-02	4,32E+00	1,03E-02	1,08E+01	1,43E+01
 <b>FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		4,69E+00	1,79E+01	1,10E+01	1,09E+02	1,42E+02	8,50E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico (g)		0,00E+00	0,00E+00	7,26E-01	1,04E+01	1,11E+01	1,24E+01	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	3,61E-01	2,22E-03	3,64E-01	9,90E-04	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	4,65E-03	1,05E-01	2,07E-03	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 degli altri formati di pasta - per il mercato locale



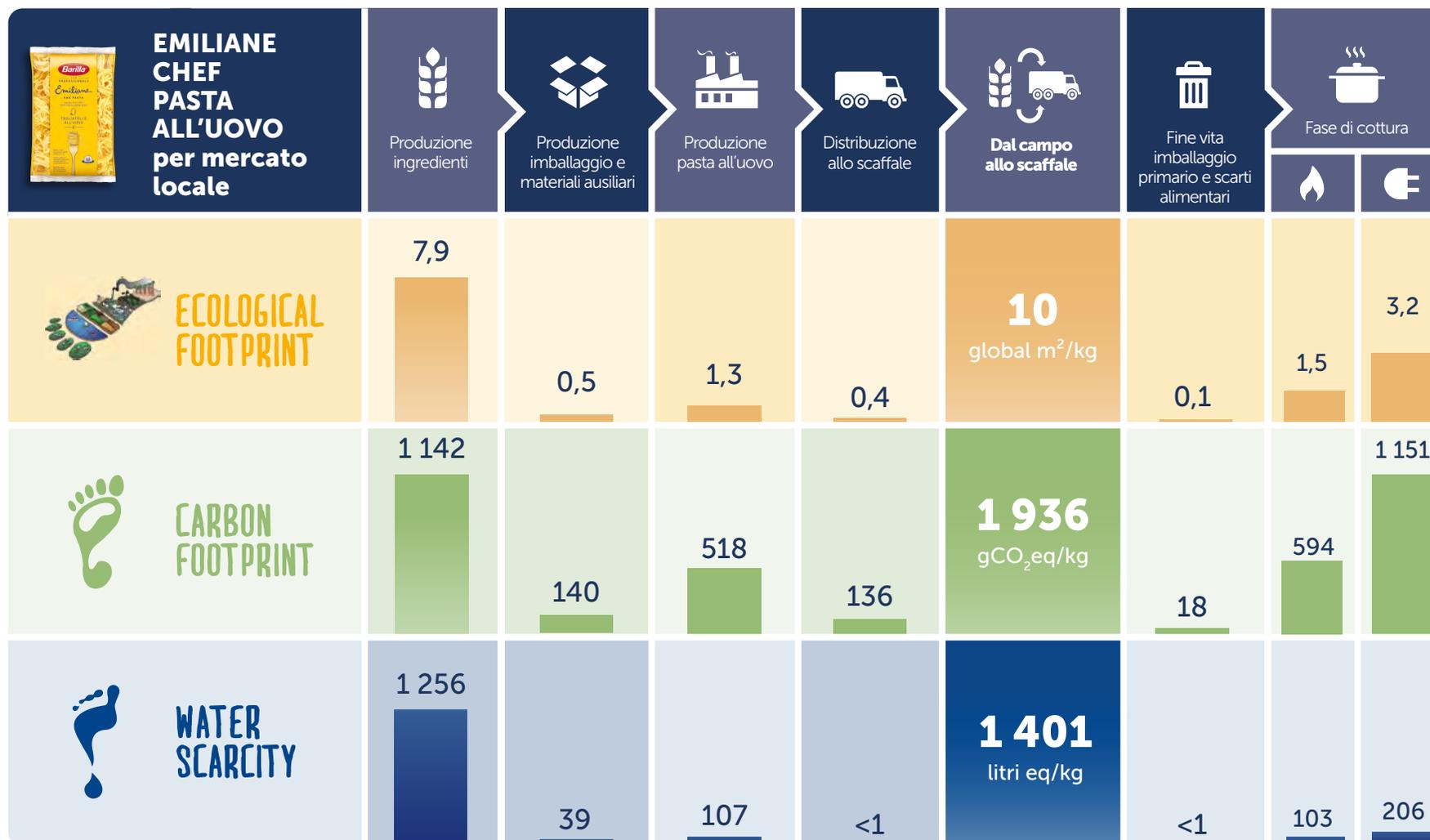
 <b>INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO <sub>2</sub> eq)	Fossile	1,01E+03	1,39E+02	5,18E+02	1,28E+02	1,79E+03	1,49E+01	5,93E+02	1,15E+03
	Biogenico	1,76E+01	2,68E-01	5,04E-01	8,09E+00	2,65E+01	2,89E+00	3,01E-01	4,23E-01
	Uso suolo e cambiamento	1,17E+02	1,25E+00	7,28E-03	1,23E-03	1,19E+02	1,16E-04	4,69E-02	1,01E-01
	Totale	1,14E+03	1,40E+02	5,18E+02	1,36E+02	1,94E+03	1,78E+01	5,94E+02	1,15E+03
Acidificazione - g SO <sub>2</sub> equivalente		2,62E+01	5,21E-01	5,85E-01	6,38E-01	2,80E+01	3,96E-03	6,47E-01	3,89E+00
Eutrofizzazione - g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> equivalente		1,06E+01	1,38E-01	6,30E-02	9,92E-02	1,09E+01	3,71E-03	1,80E-01	4,56E-01
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		4,19E+00	4,78E-01	4,62E-01	7,47E-01	5,88E+00	5,60E-03	4,91E-01	2,12E+00
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,78E-03	2,29E-05	1,17E-06	5,67E-06	1,81E-03	1,38E-07	8,16E-06	2,45E-05
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,91E+00	2,78E+00	8,66E+00	1,76E+00	2,31E+01	5,15E-03	9,94E+00	1,88E+01
Potenziale scarsità di acqua, m <sup>3</sup> eq		1,26E+00	3,89E-02	1,07E-01	-1,39E-05	1,40E+00	2,39E-04	1,03E-01	2,06E-01
 <b>RIFIUTI *</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
Rifiuti pericolosi (g)		0,00E+00	9,38E-09	0,00E+00	0,00E+00	9,38E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti non pericolosi (g)		0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti radioattivi (g)		5,08E-05	4,93E-05	1,55E-05	8,51E-07	1,16E-04	4,23E-08	1,26E-05	1,26E-04

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

Per quanto riguarda la CO<sub>2</sub> biogenica, il contributo risulta essere zero, perché si assume che la quantità assorbita sia equivalente alla quantità di CO<sub>2</sub> emessa nel riferimento temporale di 100 anni.

\* 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 degli altri formati di pasta - per il mercato locale



# 17. Risultati ambientali degli altri formati di pasta - per il mercato estero



 <b>USO DELLE RISORSE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Usò come vettore di energia	7,16E-01	5,79E-01	5,20E-02	5,61E-03	1,35E+00	1,13E-04	4,14E-02	9,18E-01
	Usò come risorsa*	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	7,16E-01	8,11E-01	5,20E-02	5,61E-03	1,58E+00	1,13E-04	4,14E-02	1,92E+00
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Usò come vettore di energia	1,19E+01	2,48E+00	8,73E+00	3,40E+00	2,65E+01	5,02E-03	9,65E+00	2,94E+01
	Usò come risorsa	0,00E+00	5,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	5,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
	Totale	1,19E+01	3,07E+00	8,73E+00	3,40E+00	2,71E+01	5,02E-03	9,65E+00	3,04E+01
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	1,32E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		3,14E-02	7,89E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Combustibili secondari non rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		2,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Usò di risorse idriche (litri)		1,30E-08	2,06E+00	2,18E+00	1,46E-01	4,38E+00	8,96E-03	1,09E+01	1,73E+01
 <b>FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)		0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+00
Componenti per il riuso (g)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il riciclo (g)		4,69E+00	1,79E+01	1,10E+01	1,02E+02	1,35E+02	9,08E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiali per il recupero energetico (g)		0,00E+00	0,00E+00	7,26E-01	5,76E+00	6,48E+00	8,48E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, elettrica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	3,61E-01	3,33E-04	3,62E-01	2,97E-04	0,00E+00	0,00E+00
Energia esportata, termica (MJ)		0,00E+00	0,00E+00	1,00E-01	6,97E-04	1,01E-01	6,21E-04	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.

# 17. Risultati ambientali degli altri formati di pasta - per il mercato estero



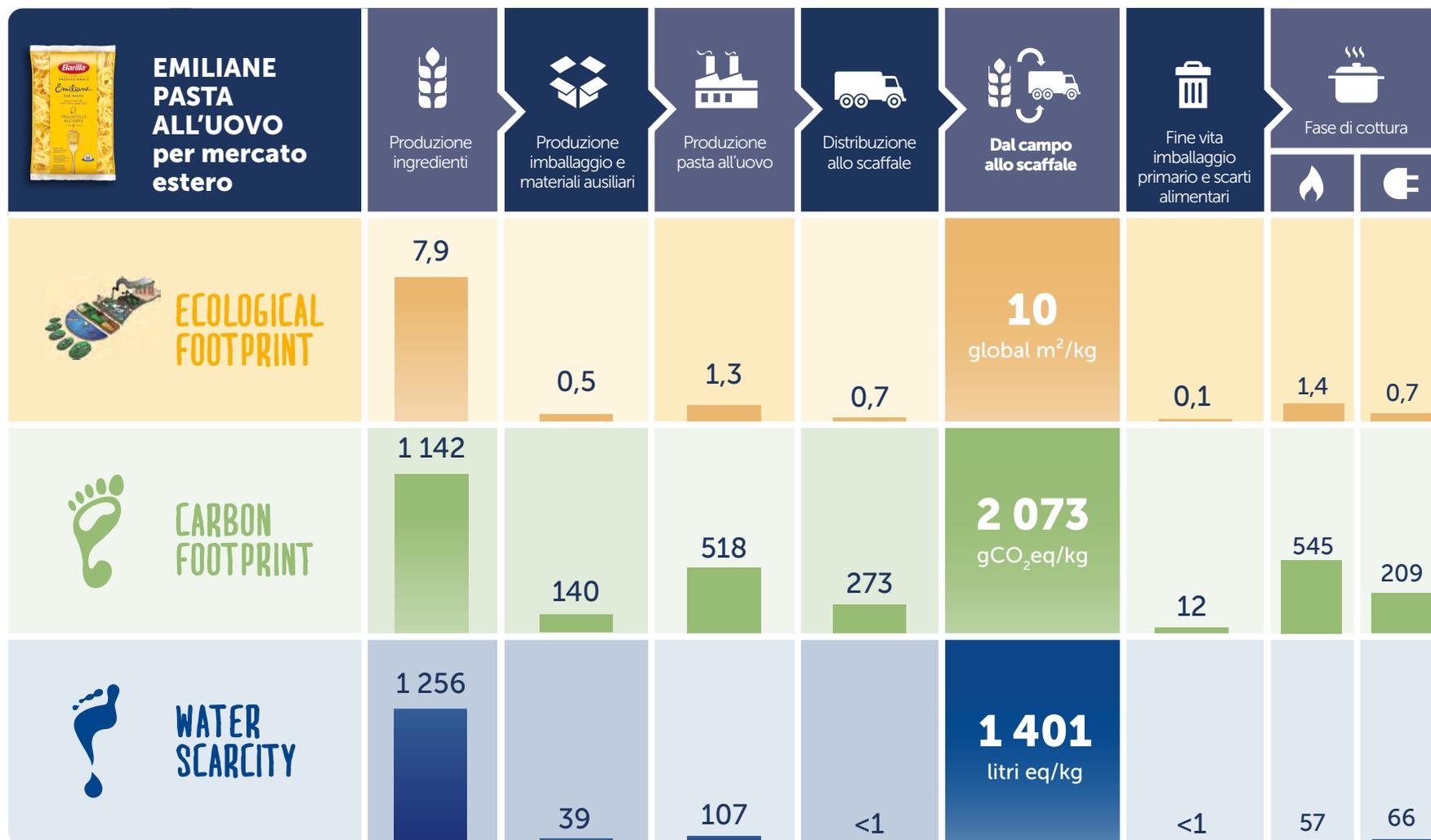
 <b>INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP (g CO <sub>2</sub> eq)	Fossile	1,01E+03	1,39E+02	5,18E+02	2,46E+02	1,91E+03	8,89E+00	5,45E+02	2,09E+02
	Biogenico	1,76E+01	2,68E-01	5,04E-01	2,65E+01	4,49E+01	2,89E+00	2,28E-01	2,51E-01
	Uso suolo e cambiamento	1,17E+02	1,25E+00	7,28E-03	2,49E-03	1,19E+02	1,18E-04	4,29E-02	7,63E-02
	Totale	1,14E+03	1,40E+02	5,18E+02	2,73E+02	2,07E+03	1,18E+01	5,45E+02	2,09E+02
Acidificazione - g SO <sub>2</sub> equivalente		2,62E+01	5,21E-01	5,85E-01	9,92E-01	2,83E+01	3,39E-03	4,57E-01	6,17E-01
Eutrofizzazione - g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> equivalente		1,06E+01	1,38E-01	6,30E-02	1,28E-01	1,09E+01	3,60E-03	1,70E-01	2,01E-01
Form, di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		4,19E+00	4,78E-01	4,62E-01	9,18E-01	6,05E+00	4,93E-03	3,99E-01	4,52E-01
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		1,78E-03	2,29E-05	1,17E-06	1,04E-05	1,81E-03	9,96E-08	9,46E-06	1,50E-04
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		9,91E+00	2,78E+00	8,66E+00	3,40E+00	2,48E+01	4,86E-03	9,43E+00	3,35E+00
Potenziale scarsità di acqua, m <sup>3</sup> eq		1,26E+00	3,89E-02	1,07E-01	-4,28E-04	1,40E+00	2,22E-04	5,74E-02	6,57E-02
 <b>RIFIUTI *</b> dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM	TOTALE	FASE D'USO		
		 Produzione degli ingredienti	 Produzione imballaggio e materiali ausiliari	 Produzione	 Distribuzione allo scaffale		 Fine vita imballaggio primario e scarti alimentari	 Fase di cottura, gas	 Fase di cottura, elettrico
Rifiuti pericolosi (g)		0,00E+00	9,38E-09	0,00E+00	0,00E+00	9,38E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti non pericolosi (g)		0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Rifiuti radioattivi (g)		5,08E-05	4,93E-05	1,55E-05	1,66E-06	1,17E-04	4,29E-08	2,54E-05	1,39E-04

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

Per quanto riguarda la CO<sub>2</sub> biogenica, il contributo risulta essere zero, perché si assume che la quantità assorbita sia equivalente alla quantità di CO<sub>2</sub> emessa nel riferimento temporale di 100 anni.

\* 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).

# 18. Performance ambientali degli altri formati di pasta - per il mercato estero



## 19. Differenze rispetto alla precedente versione

Le differenze rispetto alle precedenti versioni dell'EPD sono dovute principalmente a: aggiornamento delle rese di coltivazione del grano duro, dei consumi di stabilimenti e mulini, dei fattori di emissione per i mix energetici, dei dati sull'imballaggio.

Inoltre, è stato rimosso il sommario in inglese ed è stata pubblicata l'intera EPD anche nella versione inglese.

## 20. 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
- PCR 2010:01; CPC 2371 - PCR for uncooked pasta, not stuffed or otherwise prepared; ver. 4.0.2 of 2022-04-13;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2020;
- COREPLA relazione sulla gestione 2020
- EUROSTAT

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](http://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](mailto:info@environdec.com)

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



## CONTACTS

Barilla G. e R. Fratelli - Società per Azioni, via Mantova 166, 43122, Parma, Italy. [www.barillagroup.com](http://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](mailto:laura.marchelli@barilla.com)



Technical support and grafic design: Life Cycle Engineering SpA - Italy [www.lcengineering.eu](http://www.lcengineering.eu)



## 21. 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](http://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<sub>2</sub>, di NO<sub>x</sub> e di NH<sub>3</sub>.

Il potenziale di acidificazione viene espresso in grammi di SO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> equivalenti.

In agricoltura un contributo rilevante è dato dalle emissioni di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) dovute all'utilizzo dei fertilizzanti.

[www.ipcc.ch](http://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 g PO<sub>4</sub><sup>---</sup> 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](http://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).