Granetti

Classici e Integrali

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

1 EPD PROCESS

Barilla ha sviluppato Il primo sistema EPD certificato in ambito alimentare

MULINO BIANCO Barilla

Barilla The Italian Food Company. Since 1877.

EPD® ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

NUMERO DI REGISTRAZIONE
S-P-00329

CODICE CPC
234 BAKERY PRODUCTS
PCR 2012:06 VER. 3.0
20/01/2020

DATA DI PUBBLICAZIONE
29/01/2013

REVISIONE
4 del 13/08/2020

VALIDO FINO AL
12/08/2025

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.

IL PRODOTTO

LO STABILIMENTO E IL PROCESSO

I Granetti vengono prodotti per Barilla nello stabilimento italiano di Ravenna (RA).
Il processo di produzione dei Granetti prevede la preparazione dell'impasto, la spezzatura e arrotondatura, la prefermentazione, la filonatura e la messa in teglia, la lievitazione, la cottura, il raffreddamento ed il confezionamento.

I Granetti sono venduti in confezioni riciclabili da 280 grammi (classico e integrale) e sono pronti per il consumo.

Maggiori informazioni sul sito del Mulino Bianco.

VALORI NUTRIZIONALI (PER 100 G)		CLASSICO	INTEGRALE
Energia	kJ kcal	1 770 420	1 731 412
Grassi *dei quali saturi*	grammi	10 *1,0*	11,3 *1,0*
Carboidrati *dei quali zuccheri*	grammi	69,9 *4,0*	61,5 *4,7*
Fibra	grammi	5,2	10
Proteine	grammi	10	11
Sale	grammi	1,000	1,125

2. Il gruppo Barilla

Fondata a Parma nel 1877 da una bottega per la produzione di pasta e pane, Barilla oggi è leader mondiale nel mercato della pasta, dei sughi in Europa Continentale, dei prodotti da forno in Italia e dei pani croccanti nei Paesi Nordici. Il Gruppo Barilla possiede **28 siti produttivi** (14 in Italia e 14 all'estero) ed esporta in più di 100 Paesi.
Ogni anno, i suoi stabilimenti producono circa 1 900 000 tonnellate di prodotti alimentari, consumati sulle tavole di tutto il mondo, con i marchi Barilla, Mulino Bianco, Harrys, Pavesi, Wasa, Filiz, Yemina e Vesta, Misko, Voiello, Gran Cereale, Pan di Stelle ed Academia Barilla.

Maggiori informazioni sul sito **www.barillagroup.com**

La Nostra Missione: Buono per Te, Buono per il Pianeta

Quando Pietro Barilla aprì la sua bottega nel 1877, il suo scopo principale era quello di fare del "buon cibo". Oggi quel principio è diventato il modo di fare impresa di Barilla: "Buono per Te, Buono per il Pianeta".

BUONO PER TE significa: migliorare continuamente il profilo nutrizionale dei prodotti esistenti e lanciare nuovi prodotti che siano gustosi, sicuri e contribuiscano ad una dieta equilibrata; promuovere stili di vita sani e un'alimentazione sostenibile, ispirata allo stile di vita italiano e alla Dieta Mediterranea.

BUONO PER IL PIANETA significa: migliorare l'efficienza dei processi produttivi, al fine di ridurre le emissioni di gas serra e i consumi idrici; promuovere pratiche agricole e di allevamento più sostenibili per tutte le filiere strategiche del Gruppo.

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 **280 grammi**, 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.

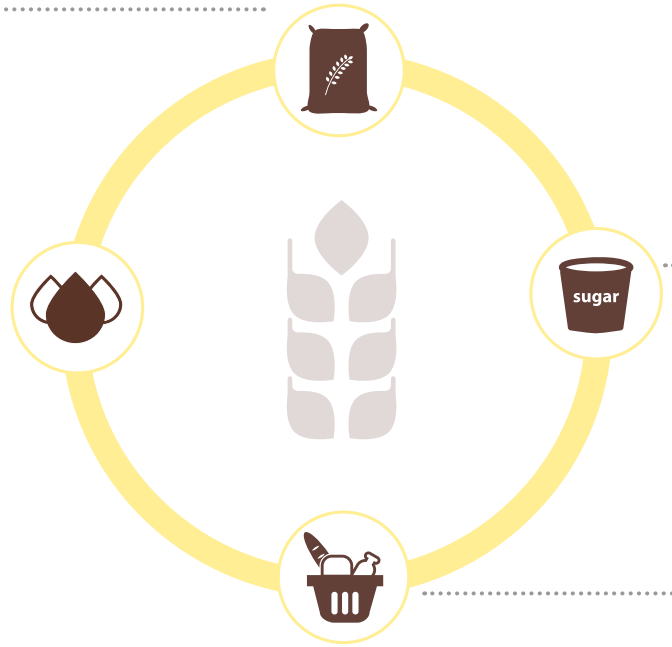
4. Produzione degli ingredienti

FARINA DI GRANO TENERO

I dati relativi alla coltivazione del grano tenero per la farina di frumento sono valori medi stimati da esperti Barilla. Le rese di coltivazione sono calcolate come media degli ultimi tre anni (2017, 2018, 2019).

OLIO DI SEMI DI GIRASOLE

I dati relativi all'olio di girasole provengono da Agrifootprint per la fase di coltivazione e da Nilsson et al. (2010) per le fasi di estrazione e raffinazione.



PRODUZIONE DEGLI INGREDIENTI

ZUCCHERO

I dati di inventario relativi alla produzione di zucchero sono primari e provengono da uno dei fornitori di Barilla.

ALTRE MATERIE PRIME

Il dati relativi alle altre materie prime presenti nella ricetta derivano da banche dati internazionali.

Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

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 280 grammi (formato unico)

L'imballaggio primario è composto da un film multistrato destinabile alla raccolta differenziata.

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

L'imballaggio utilizzato per i Granetti è progettato al 100% per il riciclo.

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 2019.
Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione dei materiali

6. Produzione dei Granetti

INFORMAZIONI GENERALI

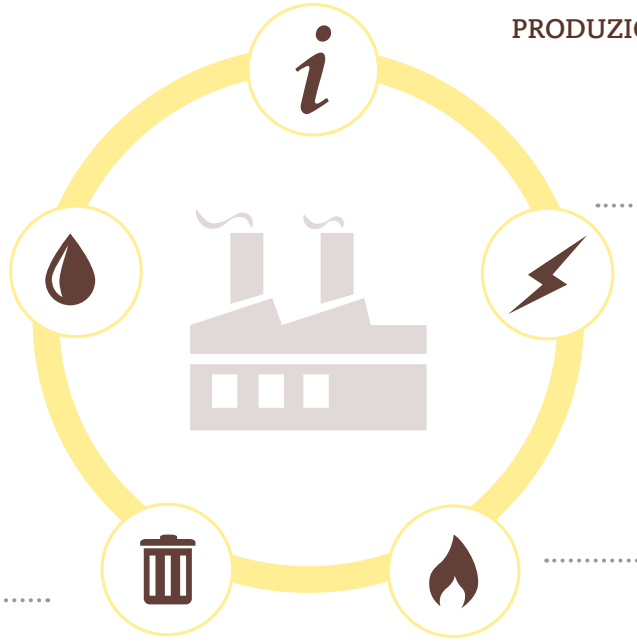
Le prestazioni ambientali associate al processo di produzione sono state valutate considerando come dati primari i consumi di energia e acqua e la produzione di rifiuti. Dati secondari (Ecoinvent) sono stati usati per gli aspetti ambientali associati alla produzione di energia e acqua.

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 2019.

RIFIUTI

I dati relativi sono ricavati dai registri di carico e scarico e sono stati suddivisi secondo l'allocazione in massa.
Dato primario anno 2019.



PRODUZIONE DEI GRANETTI

ENERGIA ELETTRICA

Il consumo di energia elettrica è stato suddiviso secondo il metodo dell'allocazione in massa (lo stabilimento produce altri prodotti oltre ai Granetti).
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 2019.

GAS METANO

Il consumo di metano è stato direttamente misurato mediante i contatori installati sulla linea di produzione.
Dato primario anno 2019.

Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

7. Distribuzione

DISTRIBUZIONE

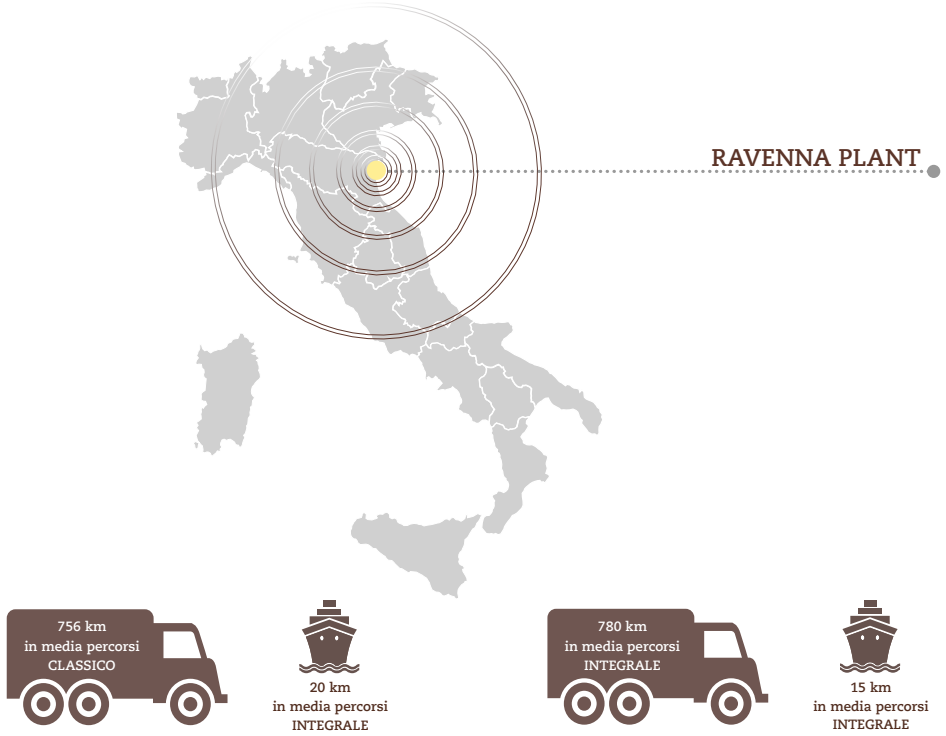
I Granetti vengono prodotti per Barilla nello stabilimento italiano di *Ravenna.*

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:
  - 97% via terra (camion)
  - 3% 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.



MULINO BIANCO
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

8. Fine vita dell'imballaggio primario

In Italia i film poliaccoppiati a prevalenza carta destinabili a raccolta differenziata vengono normalmente inviati a:

81%	RICICLO	Permette di evitare la produzione di materiale vergine.
11%	SMALTIMENTO	In Italia, il 23% dei rifiuti inviati a smaltimento è trattato tramite incenerimento senza recupero energetico, il resto va in discarica.
8%	RECUPERO ENERGETICO	Permette di recuperare il contenuto energetico dell'imballaggio

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

9. Risultati ambientali dei Granetti classici

USO DELLE RISORSE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	1,27E+00	4,38E+00	6,37E-01	2,74E-03	1,13E-04	**6,29E+00**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	1,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,07E+00**
	Totale	**1,27E+00**	**5,45E+00**	**6,37E-01**	**2,74E-03**	**1,13E-04**	**7,36E+00**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	7,73E+00	6,62E+00	9,12E+00	1,76E+00	2,89E-03	**2,52E+01**
	Uso come risorsa	0,00E+00	5,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**5,18E-01**
	Totale	**7,73E+00**	**7,13E+00**	**9,12E+00**	**1,76E+00**	**2,89E-03**	**2,57E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	1,14E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,14E+02**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
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)		1,71E+01	8,41E+01	1,52E+00	8,85E-02	8,61E-03	**1,03E+02**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,38E+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)	5,70E-01	5,05E-02	2,40E+01	1,05E+02	4,91E+01	**1,79E+02**
Materiali per il recupero energetico (g)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-02	1,18E-02	**2,21E-02**
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.

Mulino Bianco Barilla The Italian Food Company. Since 1877.

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP ($g\ CO_2$ eq)	Fossile	7,44E+02	3,50E+02	5,52E+02	1,26E+02	1,07E+01	**1,78E+03**
	Biogenico	3,01E+01	1,81E+00	1,21E-01	1,71E+01	7,46E+00	**5,66E+01**
	Uso suolo e cambiamento	4,11E+01	1,52E+01	6,39E-03	1,34E-03	1,38E-04	**5,63E+01**
	Totale	**8,15E+02**	**3,67E+02**	**5,52E+02**	**1,43E+02**	**1,82E+01**	**1,90E+03**
Acificazione - g SO_2 equivalente		1,21E+01	1,69E+00	7,77E-01	6,67E-01	3,40E-03	**1,52E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		7,43E+00	6,93E-01	9,65E-02	1,18E-01	4,49E-03	**8,35E+00**
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,70E+00	1,60E+00	9,04E-01	8,52E-01	6,05E-03	**6,07E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		2,94E-03	4,22E-04	6,92E-06	9,99E-06	2,19E-06	**3,38E-03**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		7,15E+00	6,37E+00	9,11E+00	1,75E+00	2,73E-03	**2,44E+01**
Potenziale scarsità di acqua, m3 eq		6,55E-01	1,56E+01	1,65E-01	2,09E-05	2,02E-04	**1,64E+01**

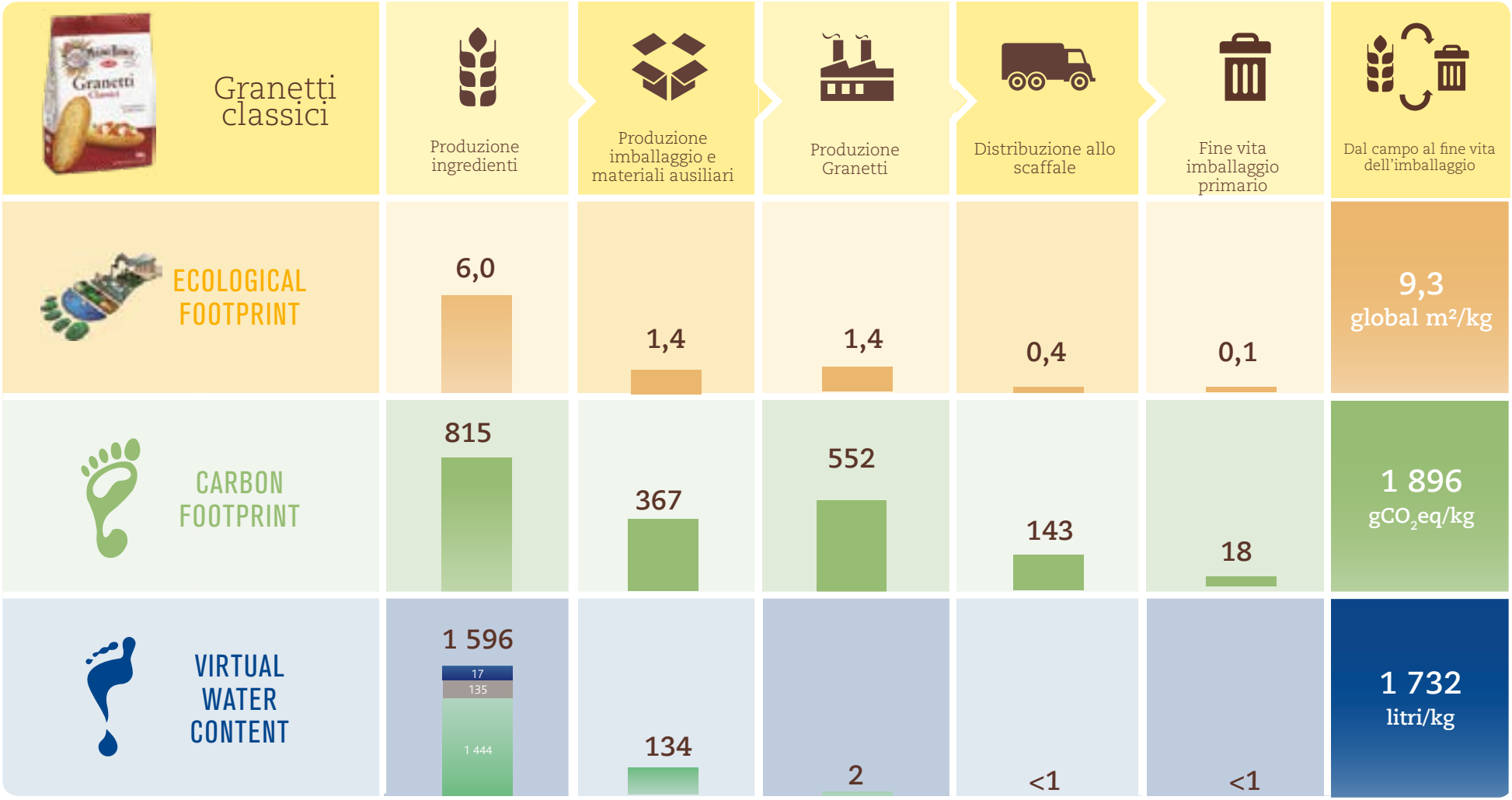
RIFIUTI INVIATI A DISCARICA dati in grammi per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione allo scaffale	Fine vita imballaggio primario	
Rifiuti pericolosi*	9,23E-04	1,44E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,4E+00**
Rifiuti non pericolosi*	8,56E+00	3,31E+01	1,40E+01	1,48E+01	8,27E+00	**7,9E+01**
Rifiuti radioattivi	4,52E-01	7,12E-01	4,42E-02	5,74E-02	2,19E-04	**1,3E+00**

Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.
Per quanto riguarda la CO_2 biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO_2 emessa nel riferimento temporale di 100.

* Sono stati considerati solo i flussi derivanti da processi sotto il diretto controllo di Barilla, escludendo i flussigenerati nei processi dei dati secondari.

Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO



Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

10. Risultati ambientali dei Granetti 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	1,42E+00	4,38E+00	6,37E-01	2,81E-03	1,13E-04	**6,44E+00**
	Uso come risorsa*	0,00E+00	1,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,07E+00**
	Totale	**1,42E+00**	**5,45E+00**	**6,37E-01**	**2,81E-03**	**1,13E-04**	**7,51E+00**
RISORSE DI ENERGIA PRIMARIE NON RINNOVABILI dati in MJ	Uso come vettore di energia	7,74E+00	6,62E+00	9,12E+00	1,81E+00	2,89E-03	**2,53E+01**
	Uso come risorsa	0,00E+00	5,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**5,18E-01**
	Totale	**7,74E+00**	**7,13E+00**	**9,12E+00**	**1,81E+00**	**2,89E-03**	**2,58E+01**
Materie prime seconde (g)		0,00E+00	1,14E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,14E+02**
Combustibili secondari rinnovabili (MJ, potere calorifico netto)		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**0,00E+00**
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)		1,85E+01	8,41E+01	1,52E+00	9,08E-02	8,61E-03	**1,04E+02**

FLUSSI IN USCITA DAL SISTEMA dati per 1 kg di prodotto	UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
	Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione	Fine vita imballaggio primario	
Coprodotti destinati ad alimentazione animale (g)	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+01	0,00E+00	0,00E+00	**1,38E+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)	5,66E-01	5,05E-02	2,40E+01	1,05E+02	4,91E+01	**1,79E+02**
Materiali per il recupero energetico (g)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-02	1,18E-02	**2,21E-02**
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.

Mulino Bianco Barilla The Italian Food Company. Since 1877.

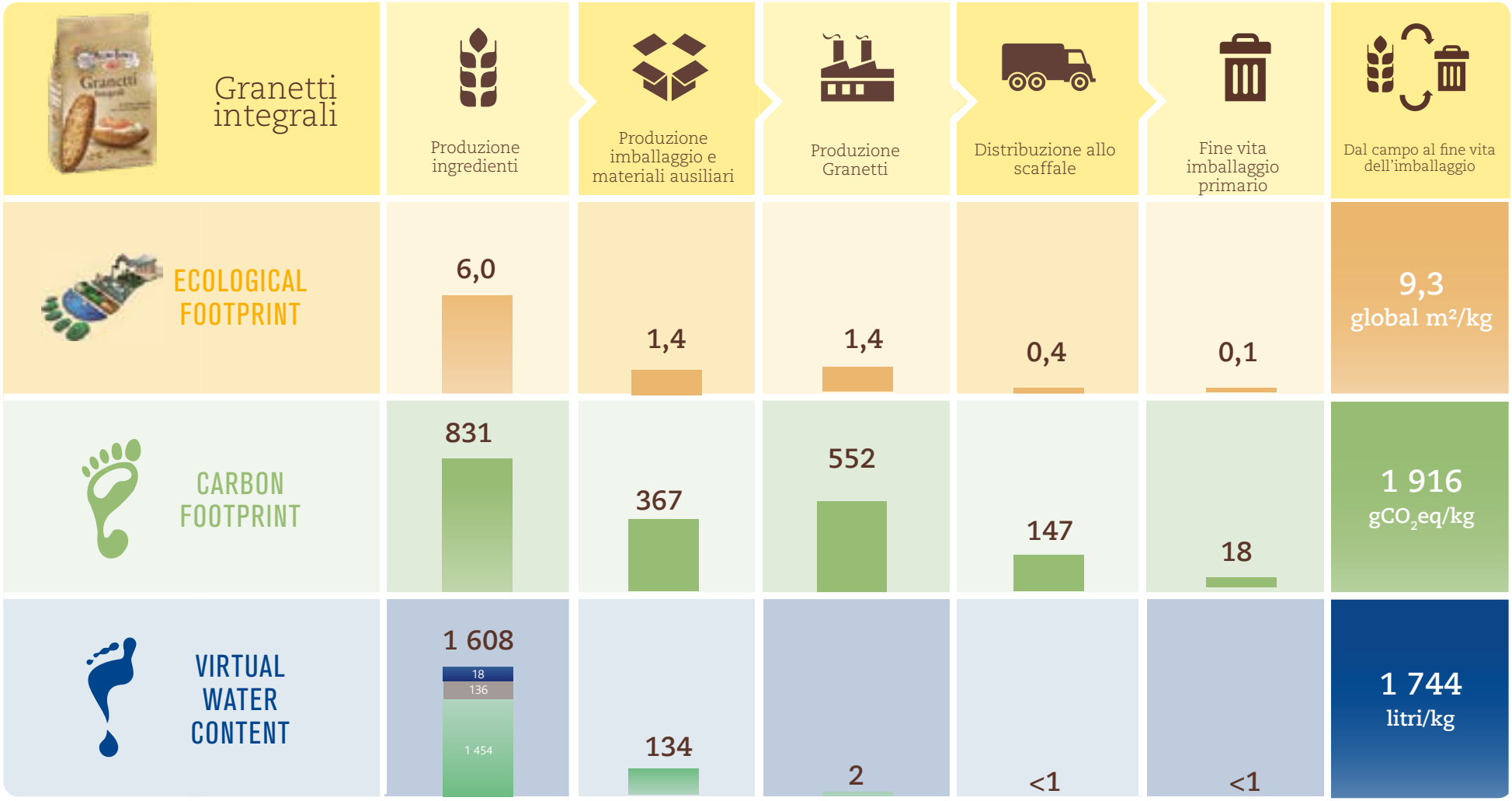
INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE dati per 1 kg di prodotto		UPSTREAM		CORE	DOWNSTREAM		TOTALE
		Produzione ingredienti	Produzione imballaggio e materiali ausiliari	Produzione	Distribuzione	Fine vita imballaggio primario	
POTENZIALE RISCALDAMENTO GLOBALE - GWP ($g CO_2$ eq)	Fossile	7,54E+02	3,50E+02	5,52E+02	1,30E+02	1,07E+01	**1,80E+03**
	Biogenico	3,27E+01	1,81E+00	1,21E-01	1,71E+01	7,46E+00	**5,92E+01**
	Uso suolo e cambiamento	4,50E+01	1,52E+01	6,39E-03	1,38E-03	1,38E-04	**6,01E+01**
	Totale	**8,31E+02**	**3,67E+02**	**5,52E+02**	**1,47E+02**	**1,82E+01**	**1,92E+03**
Acificazione - g SO_2 equivalente		1,21E+01	1,69E+00	7,74E-01	6,85E-01	3,40E-03	**1,53E+01**
Eutrofizzazione - g PO_4^{---} equivalente		7,51E+00	6,93E-01	9,61E-02	1,21E-01	4,49E-03	**8,42E+00**
Form. di ossidanti fotochimici - g NMVOC equivalente		2,75E+00	1,60E+00	9,01E-01	8,76E-01	6,05E-03	**6,13E+00**
Potenziale di impoverimento abiotico - elementi g Sb eq		2,97E-03	4,22E-04	6,90E-06	1,02E-05	2,19E-06	**3,42E-03**
Potenziale di impoverimento abiotico, combustibili fossili - MJ, potere calorifico netto		7,16E+00	6,37E+00	9,10E+00	1,81E+00	2,73E-03	**2,44E+01**
Potenziale scarsità di acqua, m3 eq		6,40E-01	1,56E+01	1,65E-01	8,98E-06	2,02E-04	**1,64E+01**

RIFIUTI INVIATI A DISCARICA 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*	1,36E-03	1,44E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	**1,4E+00**
Rifiuti non pericolosi*	9,53E+00	3,31E+01	1,40E+01	1,48E+01	8,27E+00	**8,0E+01**
Rifiuti radioattivi	4,18E-01	7,12E-01	4,40E-02	5,91E-02	2,19E-04	**1,2E+00**

Il contributo biogenico del potenziale effetto serra si riferisce esclusivamente alle emissioni di metano biogenico.
Per quanto riguarda la CO_2 biogenica, il contributo risulta essere zero, perché la quantità assorbita è equivalente alla quantità di CO_2 emessa nel riferimento temporale di 100.

* Sono stati considerati solo i flussi derivanti da processi sotto il diretto controllo di Barilla, escludendo i flussigenerati nei processi dei dati secondari.

PERFORMANCE AMBIENTALI DEL PRODOTTO



11. 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 ed alla distribuzione di mercato.

Inoltre, nuovi fattori di caratterizzazione, nuovi indicatori e l'aggiornamento del GPI alla versione 3.1 sono stati applicati.

12. 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);
- Arjen Y. Hoekstra, Ashok K. Chapagain, Maite M. Aldaya, Mesfin M. Mekonnen; Water Footprint The Water Footprint Manual 2011, Waterfootprint Network;
- PCR 2012:06 CPC 234: Bakery Products; ver. 3.0 del 20/01/2020;
- Nilsson K., Flysjö A., Davis J., Sim S., Unger N., Bell S. "Comparative life cycle assessment of margarine and butter consumed in the UK, Germany and France" 2010, Int J Life Cycle Ass vol. 15 num. 9 p 916-926;
- COMIECO Raccolta, Riciclo e Recupero di carta e cartone 2018;
- COREPLA relazione sulla gestione 2018;
- Eurostat database for waste management, latest version (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

Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

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®
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

EPD PROCESS CERTIFICATION

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

- [x] 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
- [x] No

Third party verifier: **Bureau Veritas Certification Sweden AB,** Accredited by: **SWEDAC**

BUREAU VERITAS

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

STUDIOFIESCHI & 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

Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

Technical support and grafic design: **Life Cycle Engineering srl - Italy www.lcengineering.eu**

LCE

13. 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

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

VIRTUAL WATER CONTENT

Il virtual water content è la quantità di acqua utilizzata direttamente o indirettamente nell'arco del ciclo di vita di un prodotto. È costituita dalla green water (l'acqua evapotraspirata dalle piante), dalla blue water (l'acqua utilizzata direttamente) e dalla grey water (l'acqua necessaria a diluire gli inquinanti per riportare i corpi idrici alle condizioni originarie).

www.waterfootprint.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 acidifcazione viene espresso in grammi di SO_2 equivalenti.

EUTROFIZZAZIONE (EP)

Arricchimento dei corsi d'acqua in nutrienti che determina un eccessivo sviluppo di vegetazione negli ecosistemi acquatici e conseguente carenza di ossigeno. Il potenziale di eutrofizzazione è dovuto principalmente alle emissioni in acqua di fosfati e nitrati e si esprime in grammi di g PO_4^{---} equivalenti.

FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI (POFP)

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

Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

Summary

ENGLISH SUMMARY

THE BARILLA GROUP

Born in Parma in 1877 as a bread and pasta shop, Barilla is today among the top Italian food groups, a world leader in the pasta and pasta sauce business in continental Europe, bakery products in Italy, and the crispbread business in Scandinavia. The group has 28 production plants (14 in Italy and 14 abroad) and employs a workforce of over 8 000 people.

THE MULINO BIANCO BRAND

Founded in 1975, Mulino Bianco offers a range of simple and wholesome baked goods for both home and outside consumption.
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 is Granetti (Classic and whole wheat), produced for Barilla in the Italian plant of Ravenna.
Granetti are sold in 280 grams packaging format and they are ready for consumption.

DECLARED UNIT

Data are referred to 1 kg of product and related paper packaging of 280 g.
The packaging format is designed for recycling.

ENVIRONMENTAL IMPACT		CLASSIC	WHOLE WHEAT
Global Warming Potential *fossil* *biogenic* *land use change*	g CO_2eq.	*1.78E+03* *5.66E+01* *5.63E+01*	*1.80E+03* *5.92E+01* *6.01E+01*
Acidification Potential	g SO_seq.	1.52E+01	1.53E+01
Eutrophication Potential	g PO_4^{3-}eq	8.35E+00	8.42E+00
Photochemical Oxidant Formation Potential	g NMVOC eq.	6.07E+00	6.13E+00

PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCES

ENGLISH SUMMARY

Granetti classic

ECOLOGICAL FOOTPRINT

CARBON FOOTPRINT

VIRTUAL WATER CONTENT

	Raw material production	Packaging and auxiliary materials production	Granetti Production	Distribution up to shelf	Primary packaging end of life	From field to packaging end of life
ECOLOGICAL FOOTPRINT	6.0	1.4	1.4	0.4	0.1	9.3 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	815	367	552	143	18	1 896 gCO_2eq/kg
VIRTUAL WATER CONTENT	1 596 (17 + 135 + 1 444)	134	2	<1	<1	1 732 litri/kg

Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.

PRODUCT ENVIRONMENTAL PERFORMANCES

ENGLISH SUMMARY

Granetti Whole wheat

	Raw material production	Packaging and auxiliary materials production	Granetti Production	Distribution up to shelf	Primary packaging end of life	From field to packaging end of life
ECOLOGICAL FOOTPRINT	6.0	1.4	1.4	0.4	0.1	9.3 global m²/kg
CARBON FOOTPRINT	831	367	552	147	18	1 916 gCO_2eq/kg
VIRTUAL WATER CONTENT	1 608 (18 / 136 / 1 454)	134	2	<1	<1	1 744 litri/kg

Mulino Bianco
Barilla
The Italian Food Company. Since 1877.